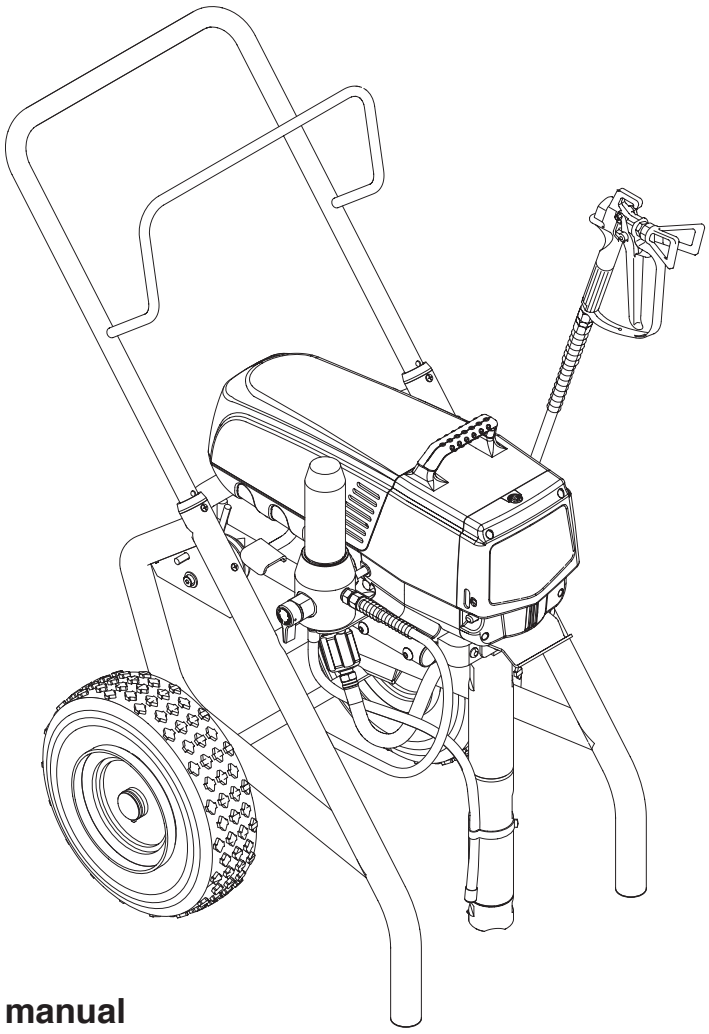
D GB F I

Betriebsanleitung
Operating manual ..... p. 20
Mode d'emploi ..... p. 40
Istruzioni per l'uso..... p. 60

TITAN™
Advanced Performance. Total Reliability.

Airless Hochdruck-Spritzgerät
Airless high-pressure spraying unit
Groupe de projection à haute pression
Impianto per la verniciatura a spruzzo ad alta pressione Airless



Model:
0558773

Original operating manual

Performance Series 1650e

Ausgabe 5 / 2014
Edition
Edizione

0558 768C

Warnung!

Achtung, Verletzungsgefahr durch Injektion! Airless-Geräte entwickeln extrem hohe Spritzdrücke.

1

Niemals Finger, Hände oder andere Körperteile mit dem Spritzstrahl in Berührung bringen!

Nie die Spritzpistole auf sich, Personen und Tiere richten. Nie die Spritzpistole ohne Spritzstrahl-Berührungsschutz benutzen.

Behandeln Sie eine Spritzverletzung nicht als harmlose Schnittverletzung. Bei einer Hautverletzung durch Beschichtungsstoff oder Lösemittel sofort einen Arzt aufsuchen zur schnellen, fachkundigen Behandlung. Informieren Sie den Arzt über den verwendeten Beschichtungsstoff oder das Lösemittel.

2

Vor jeder Inbetriebnahme sind gemäß Betriebsanleitung folgende Punkte zu beachten:

1. **Fehlerhafte Geräte dürfen nicht benutzt werden.**
2. **Titan-Spritzpistole sichern mit Sicherungshebel am Abzugsbügel.**
3. **Erdung sicherstellen – Der Anschluss muss über eine vorschriftsmäßig geerdete Schutzkontakt-Steckdose erfolgen.**

4. **Zulässigen Betriebsdruck vom Hochdruckschlauch und Spritzpistole überprüfen.**

5. **Alle Verbindungsteile auf Dichtheit prüfen.**

3

Anweisungen zur regelmäßigen Reinigung und Wartung des Gerätes sind streng einzuhalten

Vor allen Arbeiten am Gerät und bei jeder Arbeitspause folgende Regeln beachten:

1. **Spritzpistole und Hochdruckschlauch druckentlasten.**

0 bar

2. **Titan-Spritzpistole sichern mit Sicherungshebel am Abzugsbügel.**

3. **Gerät ausschalten.**

Achte auf Sicherheit!

Inhalt

Seite

1. Sicherheitsvorschriften für das Airless-Spritzen 2
1.1 Hinweise zur Erdung 3

2. Anwendungsübersicht 4
2.1 Einsatzgebiete 4
2.2 Beschichtungsstoffe 4

3. Gerätebeschreibung 4
3.1 Airless-Verfahren 4
3.2 Funktion des Gerätes 4
3.3 Legende zum Erklärungsbild Performance Series 1650e 5
3.4 Erklärungsbild Performance Series 1650e 5
3.5 Technische Daten 6
3.6 Transport 6
3.7 Transport im Fahrzeug 6
3.8 Vorbereitung für die Verarbeitung gängiger Beschichtungsmaterialien 6
3.9 Vorbereitung zur Verarbeitung von Airless Spritzpachtel 6

4. Inbetriebnahme 7
4.1 Hochdruckschlauch, Spritzpistole und Trennöl 7
4.2 Anzeigen auf dem Bedienfeld 7
4.3 Druckregler Einstellungen 8
4.4 Anschluss an das Stromnetz 8
4.5 Bei Erstinbetriebnahme Reinigung von Konservierungsmittel 8
4.6 Gerät mit Beschichtungsstoff in Betrieb nehmen 8
4.7 Digital Electronic Spray Control (DESC) 9

5. Spritztechnik 10

6. Handhabung des Hochdruckschlauches 11
6.1 Hochdruckschlauch 11

7. Arbeitsunterbrechung 11

Seite

8. Gerätereinigung (Außerbetriebnahme) 11
8.1 Gerätereinigung von außen 11
8.2 Hochdruckfilter reinigen 12
8.3 Reinigung der Airless-Spritzpistole 12
8.4 Reinigung des Einlauffiltersiebes 12

9. Hilfe bei Störungen 13

10. Wartung 14
10.1 Allgemeine Wartung 14
10.2 Hochdruckschlauch 14

11. Reparaturen am Gerät 14
11.1 Entlastungsventil 14
11.2 Auswechseln der Motorenbaugruppe 14
11.3 Auswechseln des Getriebes 15
11.4 Auswechseln des Messwertaufnehmers 15
11.5 Ein- und Auslassventil 16
11.6 Packungen 17
11.7 Schaltplan Performance Series 1650e 18

12. Zubehör für Performance Series 1650e 19

13. Anhang 19
13.1 Düsenauswahl 19
13.2 Wartung und Reinigung von Airless-Hartmetall-Düsen 19

Ersatzteilliste Hauptbaugruppe 80
Ersatzteilliste Farbstufe 82
Ersatzteilliste Baugruppe Antrieb 84
Ersatzteilliste Hochdruckfilter 85
Ersatzteilliste Filterkapsel 86
Ersatzteilliste hoher Wagen 87

Garantie 88

1. Sicherheitsvorschriften für das Airless-Spritzen

Diese Bedienanleitung enthält Informationen, die der Benutzer vor Verwendung des Geräts gründlich durcharbeiten muss. Abschnitte, die mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet sind, besonders sorgfältig lesen und alle Sicherheitshinweise beachten.

Dieses Symbol verweist auf eine potenzielle Gefahr, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann. Hier finden Sie wichtige Sicherheitsinformationen

Achtung

Dieses Symbol weist auf eine potenzielle Gefahr für Sie bzw. das Gerät hin. Unter diesem Symbol finden Sie wichtige Informationen, wie Sie Schäden an dem Gerät und Verletzungsgefahr vermeiden.

Ein Gefahrensymbol, wie dieses bezieht sich auf eine aufgabengebundene Gefahr. Beachten Sie bitte unbedingt die Sicherheitsmaßnahmen.

Hinweise enthalten wichtige Informationen, die beachtet werden sollten.

GEFAHR: Verletzung durch Flüssigkeiten unter Druck - Eine unter hohem Druck stehende Flüssigkeit, wie sie von diesem Gerät erzeugt wird, kann die Haut durchdringen und in das darunter liegende Bindegewebe eindringen und so zu schweren Verletzungen und selbst zur Amputation führen.

EINE VERLETZUNG DURCH EINE INJEKTION VON FLÜSSIGKEIT UNTER DRUCK NICHT WIE EINEN NORMALEN SCHNITT BEHANDELN! Eindringen von Flüssigkeiten unter Druck in das Gewebe können Amputationen erforderlich machen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

Der maximale Betriebsdruck für die Spritzpistole beträgt 221 bar (22,1 MPa, 3200 psi).

VORSICHTSMASSNAHMEN:

- NIEMALS die Spritzpistole auf Körperteile richten.
- NIEMALS mit Körperteilen den Flüssigkeitsstrahl berühren. NIEMALS mit dem Körper eine Leckstelle im Druckschlauch berühren.
- NIEMALS die Hand vor die Düse der Spritzpistole halten. Handschuhe stellen keinen sicheren Schutz vor Verletzungen durch injizierte Flüssigkeiten dar.

0 bar

- STETS den Auslöser der Spritzpistole verriegeln, die Pumpe ausschalten und den Druck vollständig entlasten, bevor Wartungs- und Reinigungsarbeiten, Durchsichten, Düsenwechsel oder ähnliche Arbeiten durchgeführt werden oder das Gerät unbeaufsichtigt gelassen wird. Auch nach dem Ausschalten des Motors steht das Gerät noch unter Druck. Das Ventil PRIME/SPRAY (Vorfüll-/Sprühventil) bzw. das Druckentlastungsventil müssen in ihren Sollpositionen stehen, um den Systemdruck zu entspannen.

- STETS den Düsenschutz aufsetzen, wenn Spritzarbeiten durchgeführt werden. Der Düsenschutz stellt einen gewissen Schutz dar, ist aber vor allem als Warnvorrichtung gedacht.
- NIEMALS eine Spritzpistole ohne funktionsfähige Auslöserverriegelung und ohne Auslöserbügel verwenden.
- STETS die Spritzdüse entfernen, bevor das System gereinigt oder gespült wird.

- Durch Verschleiß, Knicken und nicht zweckentsprechende Verwendung können sich Leckstellen im Farbschlauch bilden. Durch eine Leckstelle kann Flüssigkeit in die Haut injiziert werden. Vor Verwendung den Schlauch gründlich prüfen.
- Das gesamte Zubehör muss mindestens für den maximalen Betriebsdruckbereich des Spritzgeräts zugelassen sein. Dazu gehören Spritzdüsen, Spritzpistolen, Verlängerungen und Schlauch.

HINWEIS FÜR DEN ARZT: Injektionsverletzungen der Haut sind traumatische Verletzungen. Diese Verletzung muss unbedingt so schnell wie möglich behandelt werden. Die Behandlung NICHT hinauszögern, um erst die Toxizität zu prüfen. Toxizität spielt bei einigen Lacken eine Rolle, wenn diese direkt in den Blutkreislauf injiziert werden. Es ist sinnvoll, in diesem Fall einen plastischen Chirurgen oder einen Chirurgen zur Handwiederherstellung zu konsultieren.

GEFAHR: EXPLOSIONS- und BRANDGEFAHR - Lösungsmittel und Farbdämpfe können sich entzünden oder explodieren. Schwere Verletzungen und/oder Sachschäden können die Folge sein.

VORSICHTSMASSNAHMEN:

- Für guten Abzug und Zufuhr von Frischluft sorgen, damit sich im Spritzbereich keine entzündlichen Dämpfe sammeln.

- Alle Zündquellen wie Funken durch elektrostatische Entladung, Elektrogeräte, offene Flammen, Zündflammen, heiße Gegenstände und Funken durch Anschließen und Trennen von Netzkabeln oder Betätigen von Schaltern(z.B.anArbeitsscheinwerfern ausschließen.
- Das Gerät immer in einem separaten Metallbehälter mit niedrigem Pumpendruck und entfernter Spritzdüse spülen. Die Spritzpistole fest an die Wand des Behälters halten, um den Behälter zu erden und Funken durch elektrostatische Entladungen zu verhindern.
- Kunststoffe können elektrostatische Entladungen verursachen. Niemals Kunststofffolien zur Abschirmung des Spritzbereichs verwenden. Keine Wegwerfkleidung aus Kunststoff tragen, wenn entflammbare Materialien verspritzt werden.

- Im Spritzbereich nicht rauchen.
- Es muss ein funktionsfähiger Feuerlöscher vorhanden sein.

- Das Spritzgerät mindestens 6,1 m (20 Fuß) von dem zu beschichtenden Gegenstand in einem gut belüfteten Bereich aufstellen (gegebenenfalls einen Verlängerungsschlauch benutzen). Entzündliche Dämpfe sind oft schwerer als Luft. Die Fläche über dem Boden muss besonders gut belüftet werden. Die Pumpe enthält Teile, bei denen eine Lichtbogenbildung nicht ausgeschlossen werden kann und die durch Funken Dämpfe entzünden.

PE

- Die zu beschichtenden Objekte und die Ausrüstung im Spritzbereich müssen sorgfältig geerdet werden, um Funken durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden.
- Nur leitfähige bzw. geerdete Hochdruckflüssigkeitsschläuche verwenden. Die Spritzpistole muss über die Schlauchanschlüsse geerdet sein.
- Das Netzkabel muss an einem Schutzkontaktstromkreis angeschlossen sein (nur für Elektrogeräte).
- Das Gerät muss an einem geerdeten Gegenstand angeschlossen sein. Das Gerät mit dem gelbgrünen Schutzleiter an einem Wasserrohr, einem Stahlträger oder einem anderen elektrisch geerdeten Teil anschließen.

- Die Warnhinweise und Vorschriften des Herstellers der Lösungsmittel und Materialien einhalten. Beachten Sie zum sicheren Gebrauch das Sicherheitsdatenblatt und die technischen Angaben des Anstrichmaterials.
- Keine Materialien mit einem Flammpunkt unter 21 °C (70 °F) verarbeiten. Der Flammpunkt ist die Temperatur, bei der eine Flüssigkeit so viele Dämpfe entwickelt, dass diese sich entzünden können.
- Zum Spülen des Geräts immer mit einer möglichst niedrigen Druckeinstellung arbeiten.

GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR AUFGRUND INKOMPATIBLER MATERIALIEN - Inkompatible Materialien können schwere Personen- und Sachschäden verursachen.

VORSICHTSMASSNAHMEN:

- Keine Materialien verarbeiten, die Chlor oder Hypochlorid enthalten.
- Keine halogenierten Kohlenwasserstoffe als Lösungsmittel verwenden, beispielsweise Methylenchlorid und 1,1,1-Trichlorethan. Diese Stoffe greifen Aluminium an und können Explosionen verursachen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob das Material mit Aluminium kompatibel ist, informieren Sie sich bei dem Lacklieferanten.

GEFAHR: ALLGEMEINES - Kann schwere Personen- oder Sachschäden verursachen.

VORSICHTSMASSNAHMEN :

- Alle Anweisungen und Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme des Geräts durcharbeiten.
- Alle lokalen sowie im Land bzw. Bundesland geltenden Vorschriften zum Brandschutz, zur Bedienung und Lüftung einhalten.
- Bei Betätigung des Auslösers zieht die Spritzpistole zur Seite. Diese Kraftwirkung der Spritzpistole ist besonders stark, wenn die Düse entfernt und bei der Pumpe hoher Druck eingestellt wurde. Bei der Reinigung mit abgeschraubter Düse daher den Druckreglerknopf auf den niedrigsten Druck einstellen.
- Nur vom Hersteller zugelassene Teile verwenden. Bei Verwendung von Teilen, die nicht die technischen Mindestanforderungen erfüllen, trägt der Benutzer alle Risiken und die gesamte Haftung. Dies gilt auch für die Sicherheitsvorrichtungen der Pumpe.
- Vor jedem Einsatz alle Schläuche auf Einschnitte, Leckstellen, Scheuerstellen oder gewölbte Oberflächen kontrollieren. Die Kupplungen auf Unversehrtheit und festen Sitz kontrollieren. Schläuche unverzüglich ersetzen, wenn einer der oben genannten Fehler festgestellt wird. Einen Farbschlauch niemals reparieren. Einen defekten Schlauch durch einen geerdeten Hochdruckschlauch ersetzen.
- Achten Sie darauf, Stromkabel, Luftschlauch, und Spritzschläuche so zu leiten, dass der Rutsch-, Stolper-, und Umfallgefahr minimiert wird.
- Alle verschütteten von Materialien und Lösemitteln sofort reinigen, um Rutschgefahr zu vermeiden.
- IMMER die Hinweise des Herstellers zum sicheren Umgang mit Farben und Lösungsmitteln einhalten.
- Dieses Gerät nicht in Werkstätten verwenden, in denen Explosionsgefahr besteht.
- Bei Arbeiten am Gerät immer zuerst den Netzstecker ziehen (gilt nur für Elektrogeräte).
- Stromsteckdose beim Gebrauch immer in Sicht behalten, um unbeabsichtigtes Abstellen oder Einstellen des Apparates zu vermeiden.
- Ist das Netzkabel beschädigt, so muss es vom Hersteller, dessen Servicepartner oder vergleichbar qualifizierten Personen ausgewechselt werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Gehörschutz tragen. Dieses Gerät kann einen Schalldruck über 85 dB(A) erzeugen.
- Dieses Gerät arbeitet mit Hochdruck und es kann dabei zu Rückstoßkräften kommen. Unter bestimmten Umständen können diese Kräfte durch wiederholte Belastung zu schweren Verletzungen führen.
- Gerät wiegt mehr als 36 kg. Muss von drei Personen getragen werden.
- Das Gerät niemals unbeaufsichtigt lassen. Kinder oder andere Personen, die mit dem Betrieb des Airless Spritzgeräts nicht vertraut sind, von dem Gerät fern halten.
- Einheit beim Betrieb nicht bewegen.
- An windigen Tagen nicht im Freien spritzen.

GEFAHR: GEFÄHRLICHE DÄMPFE - Farben, Insektizide, Lösungsmittel und andere Materialien können beim Einatmen oder beim Kontakt mit dem Körper gesundheitsschädlich sein. Die Dämpfe können schwere Übelkeit, Ohnmacht und Vergiftungen verursachen.

VORSICHTSMASSNAHMEN :

- Wenn die Gefahr besteht, dass Dämpfe eingeatmet werden, eine Gesichtsmaske oder ein Atemgerät tragen. Alle mit der Gesichtsmaske mitgelieferten Anleitungen durcharbeiten, damit die Gesichtsmaske auch den gewünschten Schutz bietet.
- Arbeitsschutzbrille tragen.
- Arbeitsschutzkleidung entsprechend den Anweisungen des Lackherstellers tragen.

1.1 Hinweise zur Erdung

PE

Elektrogeräte müssen geerdet werden. Bei einem elektrischen Kurzschluss reduziert die Erdung die Gefahr eines elektrischen Schlages, da der Fehlerstrom über den Schutzleiter abgeführt wird. Dieses Gerät ist mit einem Netzkabel versehen, das einen separaten Schutzleiter und einen Schutzkontaktstecker besitzt. Der Schutzkontaktstecker darf nur in eine entsprechend den geltenden Vorschriften installierte Schutzkontaktsteckdose eingeführt werden.

GEFAHR — Bei falschem Anschluss des Schutzkontaktsteckers besteht das Risiko eines elektrischen Schlages. Bei Austausch oder Reparatur von Netzkabel oder Netzstecker den gelbgrünen Schutzleiter nicht an einem der Phasenkontakte anklemmen. Die Ader mit der gelbgrünen Isolierung ist der Schutzleiter. Sie muss mit dem Schutzkontakt verbunden werden.

Wenn Sie Zweifel haben, ob das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist, oder diese Hinweise nicht vollständig verständlich sind, eine Elektrofachkraft oder einen Wartungstechniker konsultieren. Den mitgelieferten Stecker nicht verändern. Wenn der Stecker nicht in die Steckdose passt, durch eine qualifizierte Elektrofachkraft den richtigen Anschluss herstellen lassen.

Achtung – das Netzkabel dieses Geräts funktioniert wie eine Not-Halt-/ Notabschalteinrichtung. Das Netzkabel muss an eine gut zugängliche, unversperrte Steckdose angeschlossen werden.

Arbeiten oder Reparaturen an der elektrischen Ausrüstung:

Diese nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen. Für unsachgemäße Installation wird keine Haftung übernommen.

Eine Liste von Materialien, die für den Aufbau und die Bestandteile des Gerätes verwendet wurden, kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden, um die Kompatibilität mit den Beschichtungsmaterialien, die verwendet werden sollen, zu überprüfen.

Betriebstemperatur

Dieses Gerät funktioniert einwandfrei in seiner für ihn vorgesehen Raumtemperatur zwischen +10°C und +40°C.

Relative Feuchtigkeit

Das Gerät funktioniert in einem Umfeld mit einer relativen Feuchtigkeit von 50%, bei +40°C einwandfrei. Eine höhere relative Feuchtigkeit stellt bei niedrigeren Temperaturen kein Problem dar.

Der Käufer des Geräts muss Maßnahmen ergreifen, um die schädigenden Auswirkungen der gelegentlichen Kondensation zu vermeiden.

Höhe

Dieses Gerät funktioniert in einer Höhe von bis zu 2100m über n.n. einwandfrei.

Transport und Aufbewahrung

Dieses Gerät hält Transport- bzw. Aufbewahrungstemperaturen von -25°C bis + 55°C, kurzzeitig auch bis zu +70°C, stand bzw. ist dagegen geschützt.

Es wurde so verpackt, dass es Beschädigungen durch die Auswirkungen von normaler Feuchtigkeit, Erschütterungen und Stößen standhält.

2. Anwendungsübersicht

2.1 Einsatzgebiete

Grundierung und Schlussbeschichtung von Großflächen, Versiegelung, Imprägnierung, Bausanierung, Fassadenschutz und Fassadenrenovierung, Rostschutz und Bautenschutz, Dachbeschichtung, Dachabdichtung, Betonsanierung, sowie schwerer Korrosionsschutz.

Spritzobjekt-Beispiele

Großbaustellen, Tiefbau, Kühltürme, Brücken, Kläranlagen und Flachdächer.

Allgemein für den gesamten Bautenschutz, wo ein vom Stromnetz unabhängiger Betrieb notwendig ist.

2.2 Beschichtungsstoffe

Verarbeitbare Beschichtungsstoffe

Achten Sie auf Airless-Qualität bei den zu verarbeitenden Beschichtungsstoffen.

Wasserverdünnbare und lösemittelhaltige Lacke und Lackfarben, Zweikomponenten Beschichtungsstoffe, Dispersionen, Latexfarben.

Die Verarbeitung anderer Beschichtungsstoffe nur mit Zustimmung der Firma Titan.

Filterung

Trotz Ansaugfilter und Einsteckfilter in der Spritzpistole ist eine Filterung des Beschichtungsstoffes im allgemeinen zu empfehlen.

Beschichtungsstoff vor Arbeitsbeginn gut umrühren.

Achtung: Beim Aufrühren mit motorgetriebenen Rührwerken darauf achten, dass keine Luftblasen eingerührt werden. Luftblasen stören beim Spritzen, können sogar zur Betriebsunterbrechung führen.

Viskosität

Mit dem Gerät ist es möglich, hochviskose Beschichtungsstoffe bis etwa 30.000 mPa·s zu verarbeiten.

Lassen sich hochviskose Beschichtungsstoffe nicht ansaugen, so ist nach Herstellerangabe zu verdünnen.

Zweikomponenten-Beschichtungsstoff

Die entsprechende Verarbeitungszeit ist genau einzuhalten. Innerhalb dieser Zeit das Gerät sorgfältig mit dem entsprechenden Reinigungsmittel durchspülen und reinigen.

Beschichtungsstoffe mit scharfkantigen Zusatzstoffen

Diese üben auf Ventile, Hochdruckschlauch, Spritzpistole und Düse eine stark verschleißende Wirkung aus. Die Lebensdauer dieser Teile kann sich dadurch erheblich verkürzen.

3. Gerätebeschreibung

3.1 Airless Verfahren

Hauptanwendungsgebiete sind dicke Schichten von höherviskosem Beschichtungsstoff bei großen Flächen und hohem Materialeinsatz.

Eine Kolbenpumpe saugt den Beschichtungsstoff an und fördert ihn unter Druck zur Düse. Bei einem Druck bis max. 221 bar (22,1 MPa) durch die Düse gepresst, zerstäubt der Beschichtungsstoff. Dieser hohe Druck bewirkt eine mikrofeine Zerstäubung des Beschichtungsstoffes.

Da in diesem System keine Luft verwendet wird, bezeichnet man dieses Verfahren als AIRLESS-Verfahren (luftlos).

Diese Art zu spritzen bringt die Vorteile von feinster Zerstäubung, nebelarmer Betriebsweise und glatter, blasenfreier Oberfläche. Neben diesen Vorteilen sind die Arbeitsgeschwindigkeit und die große Handlichkeit zu nennen.

3.2 Funktion des Gerätes

Zum besseren Verständnis der Funktion kurz den technischen Aufbau.

Titan Performance Series sind elektrisch angetriebene Hochdruckspritzgeräte.

Ein Zahnradgetriebe überträgt die Antriebskraft auf eine Kurbelwelle. Die Kurbelwelle bewegt den Kolben der Materialförderpumpe auf und ab.

Durch die Aufwärtsbewegung des Kolbens öffnet das Einlassventil selbständig. Bei der Abwärtsbewegung des Kolbens öffnet das Auslassventil.

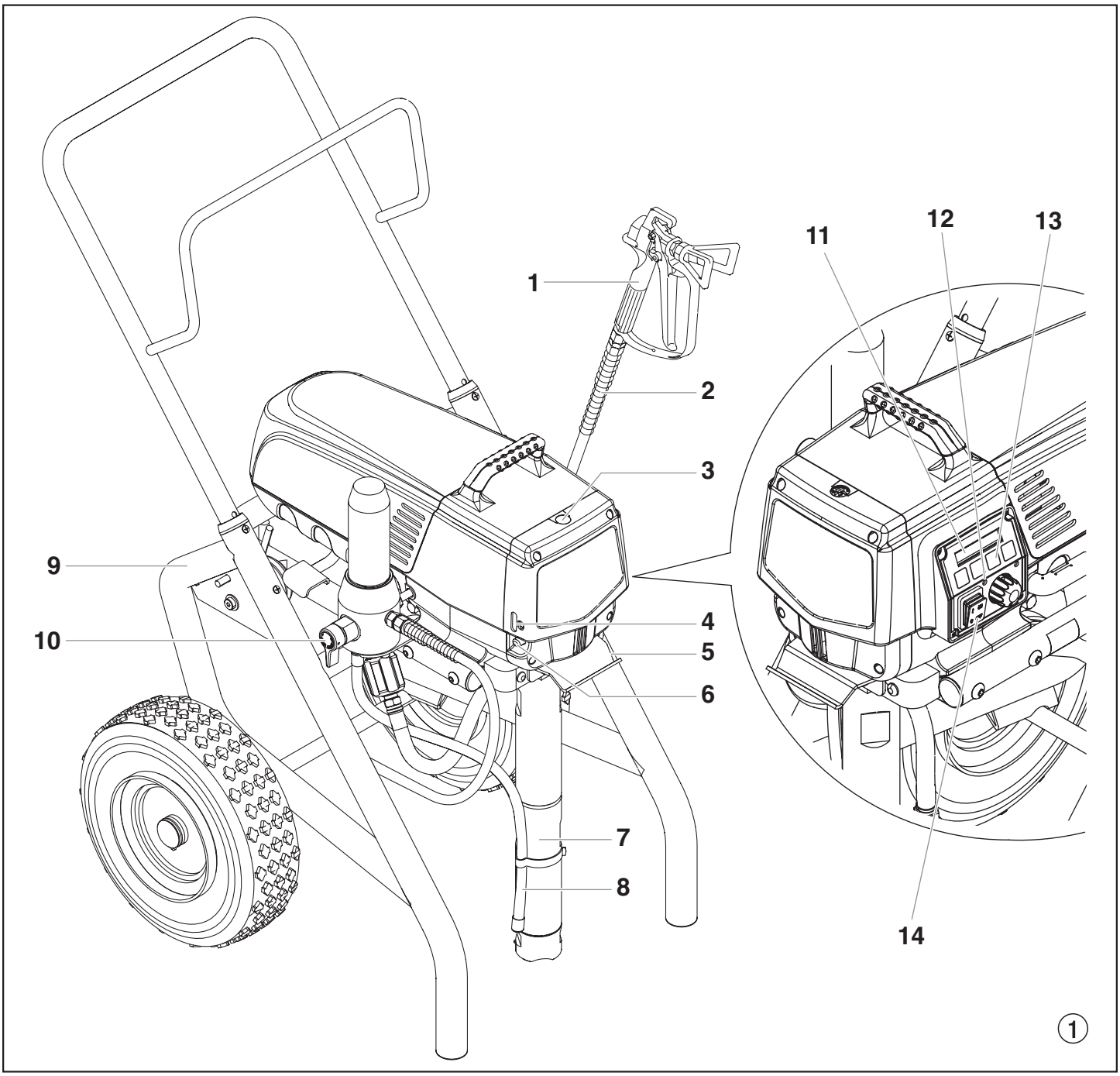
Der Beschichtungsstoff strömt unter hohem Druck durch den Hochdruckschlauch zur Spritzpistole. Beim Austritt aus der Düse zerstäubt der Beschichtungsstoff.

Der Druckregler regelt die Fördermenge und den Betriebsdruck des Beschichtungsstoffs.

3.3 Legende zum Erklärungsbild Performance Series 1650e

1 Spritzpistole
2 Hochdruckschlauch
3 Einfüllöffnung für Piston Lube (Piston Lube verhindert erhöhten Verschleiß der Packungen)
4 Ölstandsanzeige
5 Eimerhaken
6 Knopf für Ölzufuhr
7 Ansaugschlauch
8 Rücklaufschlauch
9 Hoher Wagen
10 Entlastungsventil
Hebelstellung senkrecht – PRIME (Zirkulation)
Hebelstellung waagrecht – SPRAY (Spritzen)
11 Digital Electronic Spray Control (DESC)
12 Bedienfeld
13 Druckregler
14 ON/EIN – OFF/AUS Schalter

3.4 Erklärungsbild Performance Series 1650e



3.5 Technische Daten

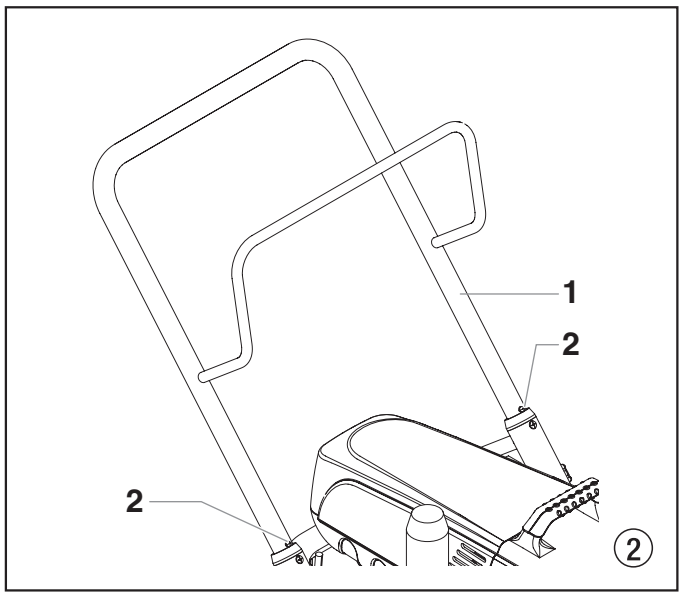
Spannung:	220-240 Volt AC, 50/60 Hz
max. Stromaufnahme:	9,5 A @ 230 VAC
Geräteanschlussleitung:	3 x 1,5 mm² – 6 m
Aufnahmeleistung:	1650 Watt
max. Betriebsdruck:	221 bar (22,1 MPa)
Volumenstrom bei 120 bar (12 MPa) mit Wasser:	5,0 l/min
max. Düsengröße:	0,039 inch (Zoll) – 0,99 mm
max. Temperatur des Beschichtungsstoffs:	43°C
max. Viskosität:	30.000 MPa·s
Gewicht:	50 kg
Spezial-Hochdruckschlauch:	DN 6 mm, 15 m, Anschluss-gewinde M 16 x 1,5
Abmessungen L x B x H:	632 x 568 x 743 mm
max. Schalldruckpegel:	80 dB (A) *

* Messort: Abstand 1 m seitlich vom Gerät und 1,60 m über dem Boden, 120 bar (12 MPa) Betriebsdruck, schallharter Boden.

3.6 Transport

Gerät schieben oder ziehen.

Handgriff (Abb. 2, Pos. 1) bis zum Anschlag herausziehen. Handgriff einfahren – Druckknöpfe (2) an den Holmen eindrücken, dann Handgriff einfahren.



3.7 Transport im Fahrzeug

Gerät mit geeignetem Befestigungsmittel sichern.

3.8 Vorbereitung für die Verarbeitung gängiger Beschichtungsmaterialien

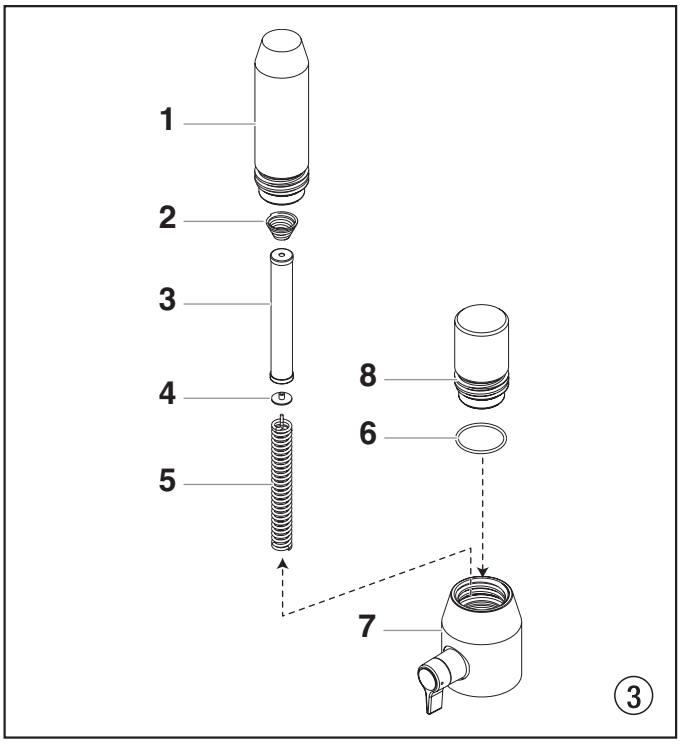
Dieser Zerstäuber wird mit einem eingebauten Filtergerät geliefert. Lassen Sie den Filter in dem Zerstäuber, wenn Sie strukturlose Anstrichmaterialien verwenden möchten.

3.9 Vorbereitung zur Verarbeitung von Airless Spritzpachtel

Der Zerstäuber wird mit einem Filterstopfen geliefert, der in den Filter einzusetzen ist, wenn texturierte Materialien gesprüht werden sollen. Gehen Sie wie folgt vor, um den Filter zu entfernen und den Filterstopfen einzubauen.

1. Lösen und entfernen Sie das Filtergehäuse (1) mit der Hand.
2. Entfernen Sie die Passfeder (2), den Filter (3), den Auflagering (4) sowie die Feder (5) aus dem Gehäuse (7).
3. Achten Sie darauf, dass der O-Ring (6) richtig aufliegt. Schrauben Sie den Filterstopfen fest (8) in das Gehäuse.

Der Filterstopfen soll leicht mit der Hand festgezogen werden, jedoch ist darauf zu achten, dass dieser vollständig im Gehäuse sitzt.



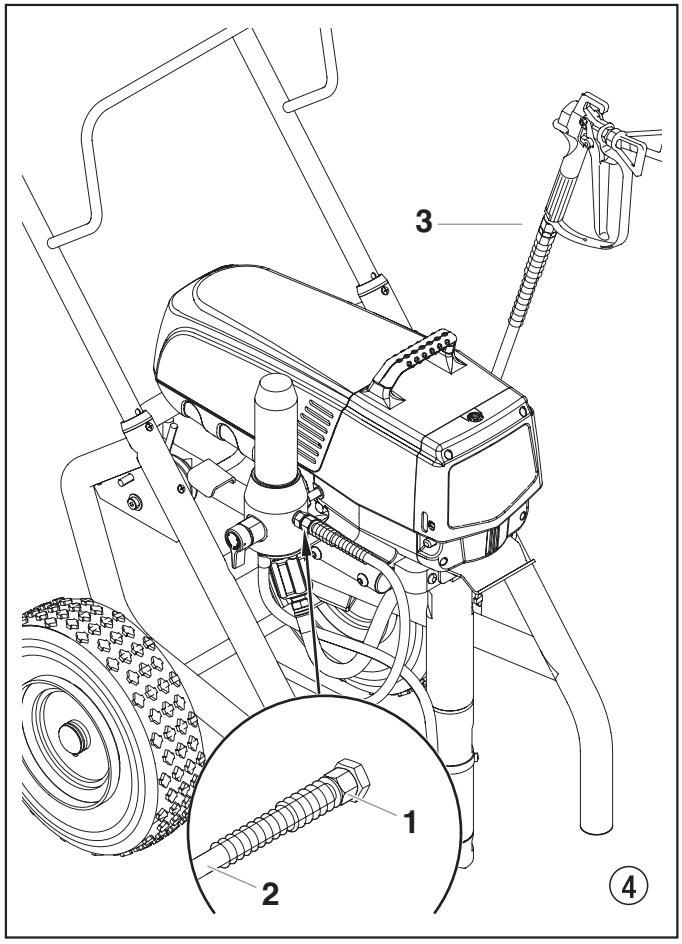
Beim Gebrauch dieses Spritzgerätes mit Spritzpachtel Spritzmaterien ist es wichtig, dass der Filter im inneren der Spritzpistole zuerst entfernt wird. Siehe Abschnitt 8.3.

Wird das Spritzgerät zum Spritzen von Spritzspachtel verwendet, könnte das Entfernen des Einlauffiltersiebes im Fußventil nötig sein. Dadurch wird das ordnungsgemäße Ansaugen des Spritzspachtels ermöglicht. Siehe Abschnitt 8.4.

4. Inbetriebnahme

4.1 Hochdruckschlauch, Spritzpistole und Trennöl

1. An den Beschichtungsstoff-Ausgang (Abb. 4, Pos. 1) den Hochdruckschlauch (2) schrauben.
2. Spritzpistole (3) mit ausgewählter Düse an den Hochdruckschlauch anschrauben.
3. Überwurfmuttern am Hochdruckschlauch fest anziehen, damit kein Beschichtungsstoff austritt.

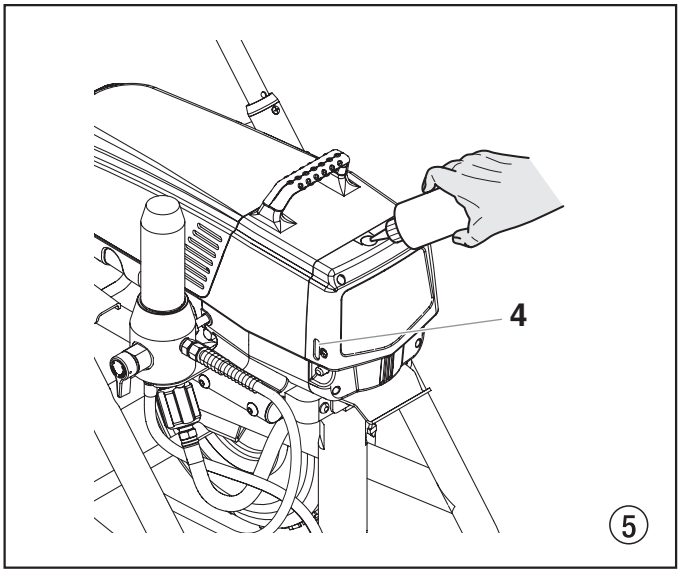


4. Entfernen Sie den Öltankdeckel mit einem geradschlitzigen Schraubenzieher.
5. Befüllen Sie den Öltank mit Piston Lube (Abb. 5) bis diese laut der Ölstandsanzeige (4) voll ist.

Achtung

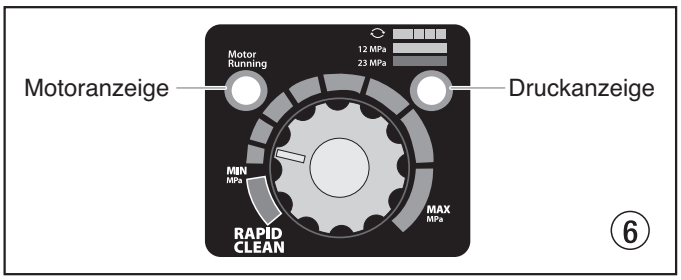
Piston Lube verhindert erhöhten Verschleiß der Packungen.

6. Setzen Sie den Öltankdeckel wieder ein.
7. Drücken Sie den Ölknopf 2 – 5-mal, um das Schmiersystem zu entlüften. Drücken Sie diesen während des Betriebes alle acht Stunden einmal, um die Farbstufe zu ölen.



4.2 Abdeckung der Steuerungsanzeige

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der einzelnen Anzeigen des Bedienfeldes (Abb. 6).



Druckanzeige

Die Druckanzeige zeigt den aktuellen Betriebsdruck des Farbspritzgeräts an. Es gibt drei verschiedene Anzeigen: Blinkende gelbe, ständige gelbe und ständige grüne Anzeige.

Blinkende gelbe Anzeige

Wenn die Druckanzeige gelb blinkt, arbeitet das Farbspritzgerät mit einem zwischen 0 und 1,4 MPa (14 bar). Eine blinkende gelbe Druckanzeige bedeutet:

- Das Farbspritzgerät ist angeschlossen und eingeschaltet
- Das Farbspritzgerät steht unter Fülldruck (wenig oder kein Druck)
- Das Ventil PRIME/SPRAY [Vorfüllen/Sprühen] kann zwischen den beiden Stellungen umgestellt werden
- Die Spritzdüse kann gewechselt oder ausgetauscht werden

Wenn die Druckanzeige gelb blinkt und der Druckregler auf einen höheren Druck eingestellt ist und das Ventil PRIME/SPRAY [Vorfüllen/Sprühen] in der Stellung SPRAY [Sprühen] steht, ist entweder die Spritzdüse verschlissen oder das Spritzgerät muss repariert oder gewartet werden.

Ständige gelbe Anzeige

Wenn die Druckanzeige ständig gelb leuchtet, arbeitet das Spritzgerät mit einem Druck zwischen 1,4 MPa (14 bar) und 12 MPa (120 bar). Eine ständige gelbe Druckanzeige bedeutet:

- Das Spritzgerät hat die richtige Druckeinstellung zum Versprühen von Beize, Lacken und Mehrfachfarben

Ständige grüne Druckanzeige

Wenn die Druckanzeige ständig grün leuchtet, arbeitet das Spritzgerät mit einem Druck zwischen 12 MPa (120 bar) und 23 MPa (230 bar). Eine ständige grüne Druckanzeige bedeutet:

- Das Spritzgerät arbeitet mit der richtigen Druckeinstellung für das Spritzen mit Öl- und Latexfarben
- Das Spritzgerät arbeitet dann mit optimaler Leistung bei hoher Druckeinstellung
- Wenn bei der Druckeinstellung die Druckanzeige ständig gelb leuchtet, aber nach der Druckeinstellung ständig grün leuchten sollte, liegen folgende Fehler vor:

  a. Verschlissene Düse: Beim Versprühen von Latexfarbe oder beim Versprühen mit hohem Druck leuchtet die Druckanzeige ständig gelb. Dies bedeutet, die Spritzdüse ist verschlissen und muss ersetzt werden

  b. Zu große Düse: Wenn die Düse für den in der Farbspritzpistole eingesetzten Sprühkopf zu groß ist, schaltet die Druckanzeige von ständig grün auf ständig gelb um

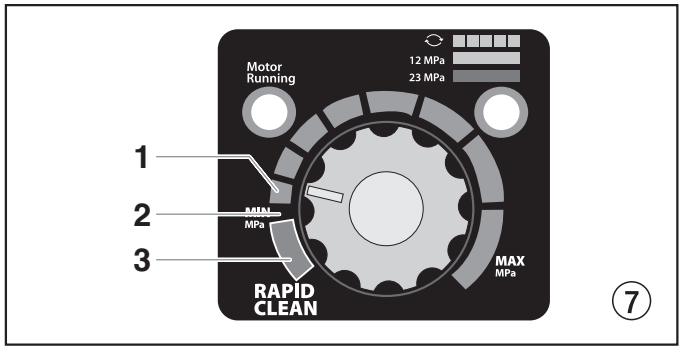
  c. Verschleiß der Pumpe: Wenn die Druckanzeige ständig gelb leuchtet, obwohl eine neue Düse eingesetzt und der Druck auf Maximum eingestellt ist, sind Wartungsarbeiten erforderlich (verschlissene Packungsdichtungen, verschlissener Kolben, klemmendes Ventil usw.).

Motoranzeige

Die Motoranzeige leuchtet, wenn der Motor angesteuert wird. Diese Anzeige erleichtert in der Servicewerkstatt die Analyse von Motorproblemen.

4.3 Druckregler Einstellungen (Abb. 7)

1. Minimale Druckeinstellung
2. Schwarz Zone – keine Druckerzeugung
3. Blaue Zone – pulsierender Druck zur Reinigung



4.4 Anschluss an das Stromnetz

Achtung

Der Anschluss muss über eine vorschriftsmäßig geerdete Schutzkontakt-Steckdose erfolgen.

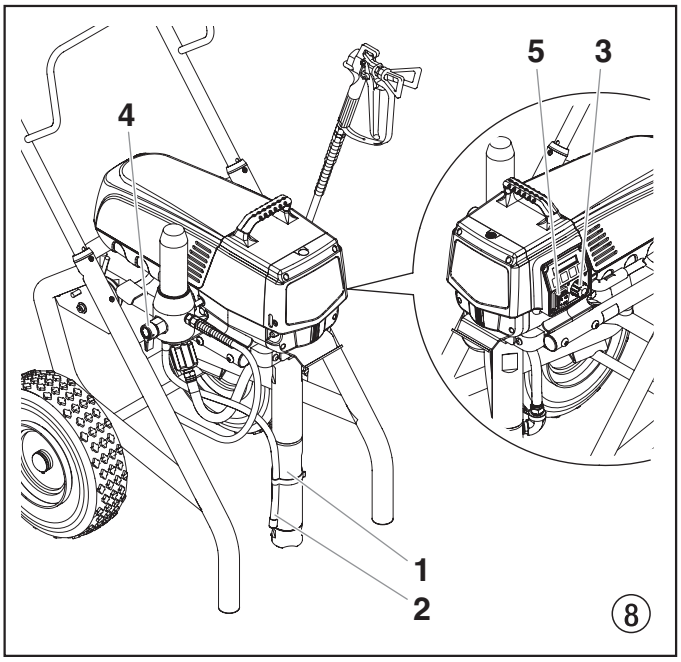
Vor Anschluss an das Stromnetz darauf achten, dass die Netzspannung mit der Angabe auf dem Leistungsschild am Gerät übereinstimmt.

Der Anschluss muss mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung INF ≤ 30 mA ausgerüstet sein.

Im TITAN Zubehörprogramm finden Sie mobile elektrische Personenschutzvorrichtungen, die Sie auch mit anderen elektrischen Geräten verwenden können.

4.5 Bei Erstinbetriebnahme: Reinigung von Konservierungsmittel

1. Ansaugschlauch (Abb. 8, Pos. 1) und Rücklaufschlauch (2) in einen Behälter mit geeignetem Reinigungsmittel eintauchen.
2. Druckregler (3) auf minimalen Druck drehen.
3. Entlastungsventil (4) öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
4. Gerät einschalten (5) ON (EIN).
5. Abwarten bis Reinigungsmittel aus dem Rücklaufschlauch austritt.
6. Entlastungventil schließen, Ventilstellung SPRAY (Spritzen).
7. Abzugsbügel der Spritzpistole ziehen.
8. Reinigungsmittel aus dem Gerät in einen offenen Sammelbehälter spritzen.



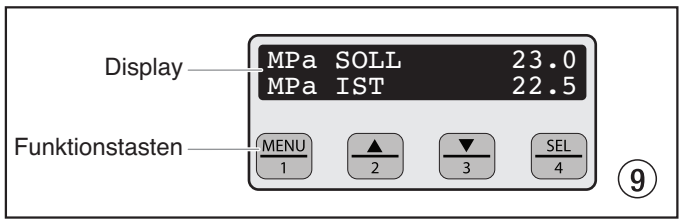
4.6 Gerät mit Beschichtungsstoff in Betrieb nehmen

1. Ansaugschlauch (Abb. 8, Pos. 1) und Rücklaufschlauch (2) in den Beschichtungsstoff-Behälter eintauchen.
2. Druckregler (3) auf minimalen Druck drehen.
3. Entlastungsventil (4) öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
4. Gerät einschalten (5) ON (EIN).
5. Abwarten bis Beschichtungsstoff aus dem Rücklaufschlauch austritt.
6. Entlastungventil schließen, Ventilstellung SPRAY (Spritzen).
7. Spritzpistole mehrmals auslösen und in einen Sammelbehälter spritzen bis der Beschichtungsstoff ohne Unterbrechung aus der Spritzpistole austritt.
8. Druck erhöhen, Druckregler langsam höher drehen. Spritzbild prüfen, Druck erhöhen bis Zerstäubung einwandfrei ist. Druckregler immer auf die unterste Stellung bei noch guter Zerstäubung drehen.
9. Das Gerät ist spritzbereit.

4.7 Digital Electronic Spray Control (DESC)

Das Digital Electronic Spray Control (DESC) erhöht die Funktionalität des Spritzgerätes. Es ist direkt unter dem Druckregler am Bedienfeld installiert.

Es ist besteht aus einem Display sowie vier Funktionstasten. Das Display zeigt verschiedene Menüfenster, mit denen der Benutzer mit Hilfe der Funktionstasten die Bedienung des Spritzgerätes überwachen und anpassen kann.



Der Druckregler hat Vorrang vor den Einstellungen des Digital Electronic Spray Control (DESC). Bei jeder Drehung des Druckreglers ändert sich der Druck des Spritzgeräts entsprechend.

Funktionstasten

Die Funktionstasten haben die Nummern 1 bis 4. Jeder Funktionstaste ist außerdem eine Sonderfunktion zugeordnet.

1/Menu (Menü) Taste

Bei Betätigung der Taste 1 werden die verschiedenen Menüfenster durchsucht oder es wird die in einem aktiven Menüfenster beschriebene Funktion ausgeführt.

2/▲Taste

Bei Betätigung der Taste 2 wird die in einem aktiven Menüfenster beschriebene Funktion ausgeführt oder ein Wert erhöht.

3/▼Taste

Bei Betätigung der Taste 3 wird die in einem aktiven Menüfenster beschriebene Funktion ausgeführt oder ein Wert verringert.

4/Select [Auswahl] Taste

Bei Betätigung der Taste 4 wird das aktive Menüfenster ausgewählt oder die in dem aktiven Menüfenster beschriebene Funktion ausgeführt.

Menüfenster

Zur Anpassung und Überwachung des Spritzgerätes werden verschiedene Menüfenster angeboten. Dies sind das Hauptmenüfenster, Volume Pumped [Gefördertes Volumen], Job Volume [Auftragsvolumen], Unit Serial # [Geräteseriennummer], Timers [Zeitgeber], Job Timers [Auftragszeitgeber], Service Time [Betriebsstunden], Security Code [Sicherheitscode], Prime [Vorfüllen] und Rapid Clean [Reinigung].

Hauptmenüfenster

```
MPa SOLL      23.0
MPa IST       22.5
```

Das Hauptmenüfenster ist das Standardfenster zur Steuerung, das beim Einschalten des Spritzgerätes angezeigt wird. **Drücken Sie die Taste 2, um zwischen den Maßeinheiten PSI, Bar und MPa umzuschalten.** Drücken Sie die Taste 1, um die verschiedenen anderen Menüfenster durchzublättern.

Für Sprühgeräte, die mit einem neunsprachigen Digital Electronic Spray Control (DESC) ausgerüstet sind:

Die Betätigung der Taste #2 am Hauptbildschirm schaltet zwischen den Messwerteinheiten PSI, Bar. und MPa um.

Die Betätigung der Taste #3 am Hauptbildschirm verändert die Sprache des Anzeigetexts. Es sind insgesamt neun verschiedene Sprachen abrufbar. Jedes Mal, wenn die Taste #1 betätigt wird, erscheint eine andere Sprache. Die Sprachen erscheinen in der folgenden Reihenfolge: englisch, spanisch, niederländisch, dänisch, schwedisch, deutsch, französisch, italienisch und portugiesisch.

Menüfenster Volume Pumped [Gefördertes Volumen]

```
  VOL. GEPUMPT
MENU-1   AUSWAHL-4
```

Das Menüfenster Volume Pumped [Gefördertes Volumen] zeigt die Gesamtanzahl der Gallonen bzw. Liter, die mit dem Spritzgerät versprüht wurden.

```
GALLONE          X
MENU-1     LITER-2
```

Drücken Sie zur Auswahl des Menüfensters Volume Pumped [Gefördertes Volumen] die Taste 4.

```
LITER            X
MENU-1   GALLONE-2
```

Menüfenster Job Volume [Auftragsvolumen]

```
  JOB-VOLUMEN
MENU-1   AUSWAHL-4
```

Mit dem Menüfenster Job Volume [Auftragsvolumen] kann der Benutzer einen Literzähler zurücksetzen, um den Verbrauch bei bestimmten Aufträgen zu kontrollieren.

```
GALLONE        XXXX
MENU-1     RESET-3
```

Drücken Sie zur Auswahl des Menüfensters Job Volume [Auftragsvolumen] die Taste 4.

Menüfenster Unit Serial # [Geräteseriennummer]

```
 SERIENNR.D.EINH
MENU-1   AUSWAHL-4
```

Das Menüfenster Unit Serial # [Geräteseriennummer] zeigt die Seriennummer des Spritzgerätes an.

```
SerNr.XXXXXXXXXX
MENU-1
```

Drücken Sie zur Auswahl des Menüfensters Unit Serial # [Geräteseriennummer] die Taste 4.

Menüfenster Timers [Zeitgeber]

```
     TIMER
MENU-1   AUSWAHL-4
```

Im Menüfenster Timers [Zeitgeber] wird die Gesamteinschaltdauer des Spritzgerätes sowie die Gesamtbetriebszeit des Spritzgerätes angezeigt (Förderbetrieb).

```
EIN.ZEIT     XXXX
LAUFZEIT     XXXX
```

Drücken Sie zur Auswahl des Menüfensters Timers [Zeitgeber] die Taste 4.

Menüfenster Job Timer [Auftragszeitgeber]

```
   JOB-TIMER
MENU-1   AUSWAHL-4
```

Mit dem Menüfenster Job Timer [Auftragszeitgeber] kann der Benutzer die „ON TIME“ [Einschaltzeit] und die „RUN TIME“ [Betriebszeit] zurücksetzen, um die Arbeitszeit bei bestimmten Aufträgen zu kontrollieren.

```
EIN. ZEIT    X
MENU-1     RESET-3
```

Drücken Sie zur Auswahl des Menüfensters Job Timer [Auftragszeitgeber] die Taste 4. Bildschirm „EIN.ZEIT” wird angezeigt. Drücken Sie die Taste #3, um zu resetten. Drücken Sie die Taste #1, um weiter zum Bildschirm „LAUFZEIT” zu gelangen. Drücken Sie die Taste #3, um zu resetten. Drücken Sie die Tatse #1, um durch die übrigen Menü-Bildschirme zu scrollen.

```
LAUFZEIT     X
MENU-1     RESET-3
```

Menüfenster Service Timer [Betriebsstunden]

```
 WARTUNGSZEIT
MENU-1   AUSWAHL-4
```

Im Menüfenster Service Timer [Betriebsstunden] kann der Benutzer ein Wartungsintervall (in Stunden) festlegen. Drücken Sie zur Auswahl des Menüfensters Service Timer [Betriebsstunden] die Taste 4.

```
WARTUNG IN    XX
BETRIEBSSTD.  XX
```

Zur Einstellung der Wartungszeit betätigen Sie die Tasten #2 (hoch) und/ oder die #3 (runter), um die gewünschte Zeit einzustellen (die Betriebsstunden werden durch jede einzelne Betätigung einer Tasten schrittweise um 25 erhöht/ verringert).

Sobald das Wartungszeitintervall eingestellt ist und den Betriebsstunden entspricht, zeigt das Display den Bildschirm

„Wartung erforderlich“ an. Die Pumpe bleibt jedoch auch weiterhin betriebsfähig. Um zum Hauptbildschirm zurückgelangen, drücken Sie die Taste #1. So können “Wartung in” und “Betriebsstunden”, die auf dem Wartungsbildschirm angezeigt werden, wieder auf 0 gesetzt werden.

Menüfenster Security Code [Sicherheitscode]

Im Menüfenster Security Code [Sicherheitscode] kann der Benutzer einen vierstelligen Sicherheitscode eingeben, um die Inbetriebnahme des Spritzgerätes durch Unbefugte zu verhindern. Wenn ein Sicherheitscode definiert wurde, fragt die Steuerung auf dem Display den Code beim Einschalten ab. Wenn der richtige Sicherheitscode eingegeben wird, erscheint auf dem Display das Menüfenster Main Screen [Hauptmenü] und das Spritzgerät wird eingeschaltet. Wird ein falscher Code eingegeben, erscheint auf dem Display erneut die Aufforderung zur Eingabe des richtigen Codes und das Spritzgerät wird deaktiviert. Drücken Sie zur Änderung oder Definition des Sicherheitscodes die Taste 2.

```
SICHERHEITSCODE
MENU-1    AENDERN-2
```

Wenn das Spritzgerät neu ist, ist kein Sicherheitscode definiert und beim Einschalten erscheint sofort das Hauptmenüfenster. Wird zum ersten Mal ein Sicherheitscode eingegeben, so erscheint der Bildschirm “Alte Codenummer eingeben”; geben Sie hier “1111” ein.

Geben Sie die alte Sicherheitscodenummer ein, um das Fenster zur Änderung des Sicherheitscodes aufzurufen. Wenn Sie den falschen Code eingeben, erscheint auf dem Display erneut die Aufforderung zur Eingabe des richtigen Sicherheitscodes, anderenfalls kann der Sicherheitscode nicht geändert werden.

```
ALTE CODE-NR.
  EINGEBEN
```

Geben Sie den neuen Sicherheitscode ein. Sobald der neue Sicherheitscode eingegeben ist, erscheint auf dem Display automatisch die Aufforderung zur Eingabe des neuen Sicherheitscodes zur Überprüfung. Wenn Sie den neuen Code erneut eingeben, erscheint auf dem Display eine Bestätigung, dass der neue Sicherheitscode übernommen wurde und danach wieder das Hauptmenüfenster. Wenn Sie den neuen Sicherheitscode falsch eingeben, erscheint auf dem Display wieder die Aufforderung „Enter New Code Number“ [Neue Codenummer eingeben] und der Ablauf beginnt von vorn.

```
NEUE CODE-NR.
EINGEBEN     XXXX
```

```
NEUE CODE-NR.
ERNEUT EINGEBEN
```

```
NEUE CODE-NR.
AKZEPTIERT
```

Sollten Sie Ihren Sicherheitscode vergessen oder verlegt haben, setzen Sie sich bitte mit dem Titan Kundendienst in Verbindung.

Geben Sie zur Deaktivierung der Sicherheitsfunktion „1111“ in dem Fenster „Enter New Code Number“ [Neue Codenummer eingeben] ein (dies ist der Standardsicherheitscode, mit dem das Spritzgerät entriegelt wird). Daraufhin erscheint beim Einschalten des Spritzgerätes das Hauptmenüfenster.

Menüfenster Prime [Vorfüllen]

Das Menüfenster Prime [Vorfüllen] wird angezeigt, wenn der Druckregler im gelben Bereich auf die Einstellung „Min“ eingestellt ist.

```
VORBEFUELLEN
```

Menüfenster Rapid Clean [Reinig]

Der Bildschirm [Reinig] erscheint, wenn der Druckregler auf RAPID CLEAN eingestellt ist und das Ventil PRIME/SPRAY [Vorfüllen/Sprühen] auf SPRAY eingestellt ist.

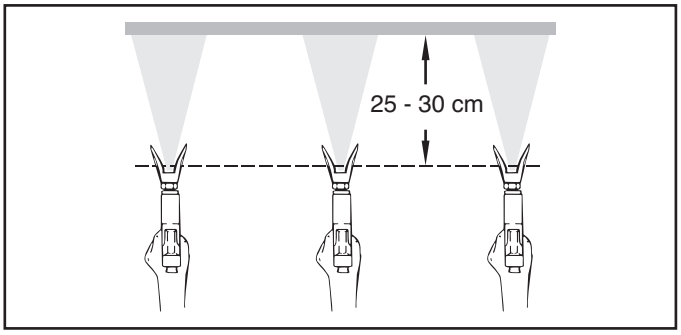
```
REINIG
```

Wenn in einem Menüfenster 30 Sekunden lang keine Eingaben erfolgten, schaltet das Display wieder zum Hauptmenüfenster zurück.

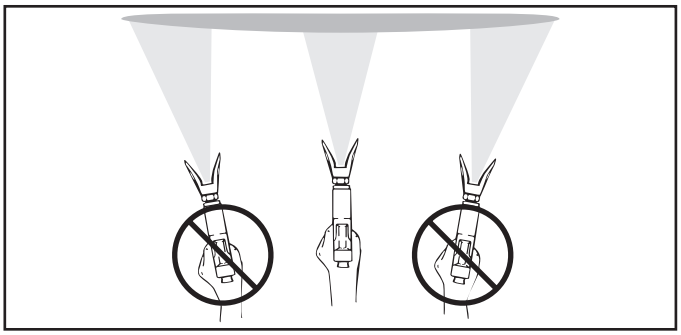
5. Spritztechnik

Injektionsgefahr. Nicht ohne richtig montierten Düsenschutz spritzen. Spritzpistolenabzug NIE drücken ohne dass die Düse vollständig auf die Spritz- oder Entstopfungsposition gesetzt ist. Spritzpistolenabzugsschloß IMMER vor Entfernung, Ersetzung, oder Reinigung der Düse drücken.

Der Schlüssel zu einer guten Malarbeit ist gleichmäßiges Anstreichen der ganzen Oberfläche. Bewegen sie Ihren Arm mit gleicher Geschwindigkeit und halten Sie die Spritzpistole auf gleichen Abstand von der Oberfläche entfernt. Der beste Spritzabstand beträgt 25 - 30 cm zwischen der Spritzdüse und der Oberfläche.

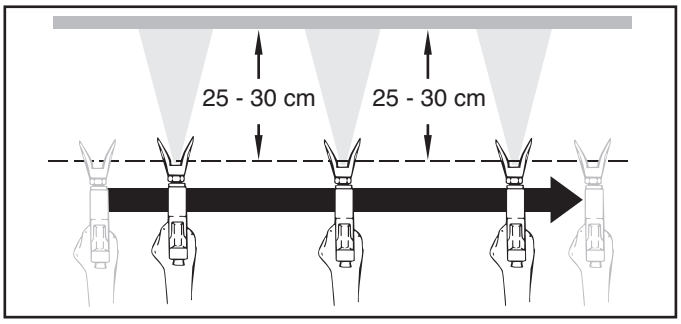


Halten Sie die Spritzpistole parallel zur Oberfläche. Dies bedeutet, Sie müssen Ihren ganzen Arm, anstatt nur das Handgelenk, hin- und herbewegen.



Halten Sie die Spritzpistole senkrecht zur Oberfläche; sonst wird ein Teil der Auftragsfläche dicker als bei anderen Teilen angestrichen.

Spritzpistolenabzug nach Anfang der Armbewegung drücken. Abzug vor Beenden der Bewegung loslassen. Die Spritzpistole soll sich beim Ziehen und Loslassen des Abzugs in Bewegung befinden. Überdecken Sie jeden Anstrich bei etwa 30%. Dies trägt zum gleichmäßigen Auftragen des Anstrichmaterials bei.



Beim Auftreten sehr scharfer Randzonen und Streifen im Spritzstrahl – Betriebsdruck erhöhen oder Beschichtungsstoff verdünnen.

6. Handhabung des Hochdruck-schlauches

Scharfes Biegen oder Knicken des Hochdruckschlauches vermeiden, kleinster Biegeradius etwa 20 cm.

Hochdruckschlauch nicht überfahren, sowie vor scharfen Gegenständen und Kanten schützen.

Verletzungsgefahr durch undichten Hochdruckschlauch. Beschädigten Hochdruckschlauch sofort ersetzen.

Niemals defekten Hochdruckschlauch selbst reparieren!

6.1 Hochdruckschlauch

Das Gerät ist mit einem speziell für Kolbenpumpen geeigneten Hochdruckschlauch ausgerüstet.

Aus Gründen der Funktion, Sicherheit und Lebensdauer nur TITAN Original-Hochdruckschläuche verwenden.

7. Arbeitsunterbrechung

1. Entlastungsventil öffnen, Ventilstellung PRIME (⟳ Zirkulation).
2. Gerät ausschalten OFF (AUS).
3. Druckregler auf minimalen Druck drehen.
4. Abzugsbügel der Spritzpistole ziehen, um Hochdruckschlauch und Spritzpistole vom Druck zu entlasten.
5. Spritzpistole sichern, siehe Betriebsanleitung der Spritz-pistole.
6. Falls eine Standarddüse gereinigt werden soll, siehe Seite 17, Punkt 13.2.

   Ist eine andere Düsenausführung montiert, dann nach entsprechender Betriebsanleitung vorgehen.
7. Je nach Ausführung Ansaugrohr oder Ansaugschlauch und Rücklaufschlauch im Beschichtungsstoff eingetaucht lassen oder in ein entsprechendes Reinigungsmittel einschwenken oder eintauchen.

Achtung

Beim Einsatz von schnelltrocknenden – oder Zweikomponenten-Beschichtungsstoff, Gerät unbedingt innerhalb der Verarbeitungszeit mit geeignetem Reinigungsmittel durchspülen.

8. Gerätereinigung (Außerbetriebnahme)

Sauberkeit ist die sicherste Gewährleistung für einen störungsfreien Betrieb. Nach Beendigung der Spritzarbeiten Gerät reinigen. Auf keinen Fall dürfen Beschichtungsstoffe im Gerät antrocknen und sich festsetzen. Das zur Reinigung verwendete Reinigungsmittel (nur mit einem Flammpunkt über 21° C) muss dem Beschichtungsstoff entsprechen.

- **Spritzpistole sichern**, siehe Betriebsanleitung der Spritzpistole

Düse reinigen und demontieren.

Standarddüse siehe Seite 19, Punkt 13.2.

Ist eine andere Düsenausführung montiert, dann nach entsprechender Betriebsanleitung vorgehen.

1. Ansaugschlauch aus dem Beschichtungsstoff herausnehmen.
2. Entlastungsventil schließen, Ventilstellung SPRAY (Spritzen).
3. Gerät einschalten ON (EIN).
4. Abzugsbügel an der Spritzpistole ziehen, um restlichen Beschichtungsstoff aus dem Ansaugschlauch, Hochdruckschlauch und der Spritzpistole in einen offenen Behälter zu pumpen.

Achtung

Bei lösemittelhaltigen Beschichtungsstoffen muss der Behälter geerdet werden.

Vorsicht! Nicht in Behälter mit kleiner Öffnung (Spundloch) pumpen oder spritzen!

Siehe Sicherheitsvorschriften.

5. Ansaugschlauch mit Rücklaufschlauch in einen Behälter mit geeignetem Reinigungsmittel eintauchen.
6. Druckregler in die blaue Zone drehen – pulsierender Druck zur Reinigung.
7. Entlastungsventil öffnen, Ventilstellung PRIME (⟳ Zirkulation).
8. Geeignetes Reinigungsmittel einige Minuten im Kreislauf pumpen.
9. Entlastungsventil schließen, Ventilstellung SPRAY (Spritzen).
10. Abzugsbügel an der Spritzpistole ziehen.
11. Restliches Reinigungsmittel in einen offenen Behälter pumpen, bis das Gerät leer ist.
12. Gerät ausschalten OFF (AUS).

8.1 Gerätereinigung von außen

Zuerst Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Achtung

Kurzschlussgefahr durch eindringendes Wasser!

Gerät niemals mit Hochdruck- oder Dampfhochdruckreiniger abspritzen.

Gerät außen mit einem in geeignetem Reinigungsmittel getränkten Tuch abwischen.

8.2 Hochdruckfilter reinigen

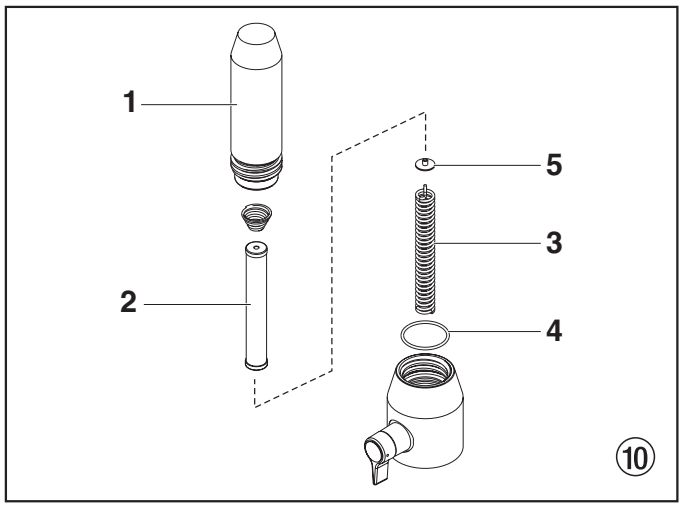
Filterpatrone regelmäßig reinigen.

Ein verschmutzter oder verstopfter Hochdruckfilter verursacht ein schlechtes Spritzbild oder eine verstopfte Düse.

1. Druckregler in die Weiß Zone drehen (keine Druckerzeugung).
2. Entlastungsventil öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
3. Gerät ausschalten OFF (AUS).

Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

4. Filtergehäuse (Abb. 10, Pos. 1) mit Bandschlüssel abschrauben.
5. Filterpatrone (2) von der Stützfeder (3) abziehen.
6. Alle Teile mit entsprechendem Reinigungsmittel reinigen. Wenn notwendig, Filterpatrone austauschen.
7. O-Ring (4) prüfen, wenn notwendig austauschen.
8. Stützscheibe (5) an die Stützfeder (3) anlegen. Filterpatrone (2) über die Stützfeder schieben.
9. Filtergehäuse (1) einschrauben und mit Bandschlüssel bis zum Anschlag anziehen.



8.3 Reinigung der Airless-Spritzpistole

1. Airless-Spritzpistole bei niedrigem Betriebsdruck mit geeignetem Reinigungsmittel durchspülen.
2. Düse gründlich mit geeignetem Reinigungsmittel reinigen, so dass keine Beschichtungsstoffreste zurückbleiben.
3. Airless-Spritzpistole außen gründlich reinigen.

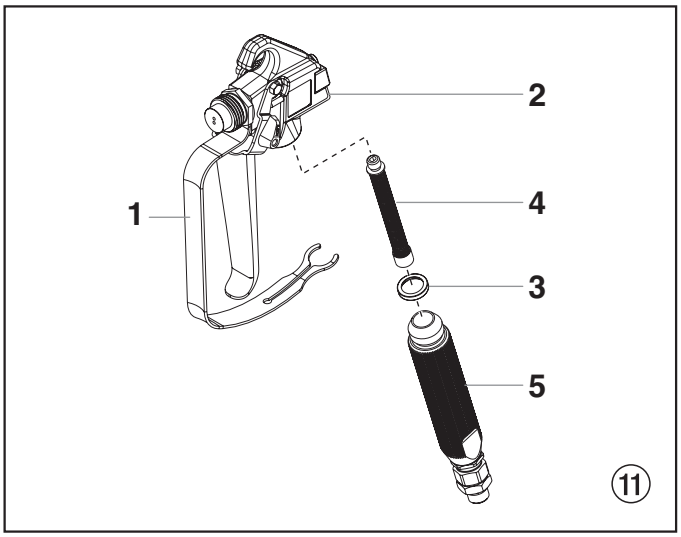
Einsteckfilter in der Airless-Spritzpistole

Demontage (Abb. 11)

1. Ziehen Sie den Schutzbügel nach vorne (1), bis er sich vom Griffgehäuse löst (5).
2. Griffgehäuse (5) vom Spritzpistolenkopf (2) lockern und entfernen.
3. Mit Drehung in Uhrzeigersinn schrauben Sie den Filter (4) aus dem Pistolenkörper (2).

Bei Linksgewinde ist der Filter im Uhrzeigersinn herauszuschrauben.

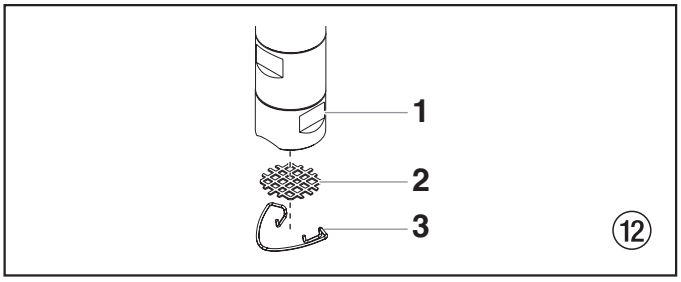
4. Mit Drehung gegen den Uhrzeigersinn schrauben Sie den neuen oder gereinigten Filter in den Pistolenkörper.
5. Stellen Sie sicher, dass alle Bestandteile gereinigt, und dass die Griffdichtung (3) richtig im Spritzpistolenkopf positioniert ist.
6. Griffgehäuse (5) in den Spritzpistolenkopf (2) fest einschrauben.
7. Fügen Sie den Schutzbügel (1) wieder ins Griffgehäuse (5) ein.



8.4 Reinigung des Einlauffiltersiebes

Das Einlauffiltersieb wird sich verstopfen und muss mindestens einmal täglich gereinigt werden.

1. Entfernen Sie die Montierungsspange (3) vom Fußventilgehäuse (1).
2. Nehmen Sie das Einlauffiltersieb (2) aus dem Fußventilgehäuse (1).
3. Einlauffiltersieb mit geeignetem Lösemittel gründlich reinigen.



9. Hilfe bei Störungen

Art der Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Behebung der Störung
A. Gerät läuft nicht an	1. Keine Spannung vorhanden. 2. Druckeinstellung zu niedrig. 3. ON/OFF (EIN/AUS) Schalter defekt.	1. Spannungsversorgung prüfen. 2. Druckregler höher drehen. 3. Austauschen.
B. Gerät saugt nicht an	1. Entlastungsventil ist auf SPRAY (Spritzen) eingestellt. 2. Filter ragt über den Flüssigkeitsspiegel hinaus und saugt Luft an. 3. Filter verstopft. 4. Ansaugschlauch/Ansaugrohr lose, das heißt, das Gerät saugt Nebenluft.	1. Entlastungsventil auf PRIME (Zirkulation) stellen. 2. Beschichtungsstoff nachfüllen. 3. Filter reinigen oder austauschen. 4. Anschlussstellen reinigen. Ansaugrohr anziehen.
C. Gerät saugt an, aber es kommt zu keinem Druckaufbau	1. Düse stark verschlissen. 2. Düse zu groß. 3. Druckeinstellung zu niedrig. 4. Filter verstopft. 5. Beschichtungsstoff fließt über den Rücklaufschlauch, wenn das Entlastungsventil in Stellung SPRAY (Spritzen) steht. 6. Packungen verklebt oder verschlissen. 7. Ventilkugeln verschlissen. 8. Ventilsitze verschlissen.	1. Austauschen 2. Düse austauschen. 3. Drehen Sie den Druckregler im Uhrzeigersinn, um den Druck zu erhöhen. 4. Filter reinigen oder austauschen. 5. Entlastungsventil demontieren und reinigen oder austauschen. 6. Packungen ausbauen, reinigen oder austauschen. 7. Ventilkugeln ausbauen und austauschen. 8. Ventilsitze ausbauen und austauschen.
D. Beschichtungsstoff tritt oben aus der Farbstufe	1. Obere Packung ist verschlissen. 2. Kolben ist verschlissen.	1. Packung ausbauen und austauschen. 2. Kolben ausbauen und austauschen.
E. Gerät verliert an Leistung	1. Druckeinstellung ist zu niedrig.	1. Drehen Sie den Druckregler im Uhrzeigersinn, um den Druck zu erhöhen.
F. Erhöhte Pulsation an der Spritzpistole	1. Falscher Hochdruckschlauchtyp. 2. Düse verschlissen oder zu groß. 3. Zu hoher Druck.	1. Aus Gründen der Funktion, Sicherheit und Lebensdauer nur TITAN Original-Hochdruckschläuche verwenden. 2. Düse austauschen. 3. Druckregler auf niedrigere Ziffer drehen.
G. Schlechtes Spritzbild	1. Zu große Düse für den zu verspritzenden Beschichtungsstoff. 2. Druckeinstellung nicht korrekt. 3. Zu niedrige Fördermenge. 4. Beschichtungsstoff hat zu hohe Viskosität.	1. Düse austauschen. 2. Druckregler drehen bis ein zufriedenstellendes Spritzbild erreicht wird. 3. Alle Filter reinigen oder austauschen. 4. Entsprechend Herstellerangabe verdünnen.

Fehlermeldungen des Digital Electronic Spray Control (DESC)

Die folgenden Fehlermeldungen werden angezeigt, wenn das Digital Electronic Spray Control (DESC) ein Problem mit dem Spritzgerät erkennt. Sobald ein Problem erkannt und eine Fehlermeldung ausgegeben wird, wird das Spritzgerät abgeschaltet.

Bevor Sie fortfahren, ist unbedingt der übrige Druck aus dem System abzulassen (Zirkulation). Halten Sie auch alle anderen Warnhinweise ein, um die Verletzungsgefahr durch Injektionen, bewegliche Teile oder elektrischen Schlag zu reduzieren. Trennen Sie das Spritzgerät vor Wartungsarbeiten stets vom Netz!

Menüfenster Check Transducer [Sensor überprüfen]

Das Menüfenster Check Transducer [Sensor überprüfen] erscheint, wenn der Sensor defekt ist oder sich gelöst hat. Bringen Sie das Spritzgerät zur Reparatur in eine Vertragswerkstatt von Titan.

```
MESSFUEHLER
PRUEFEN
```

Menüfenster Check Motor [Motor überprüfen]

Das Menüfenster Check Motor [Motor überprüfen] erscheint, wenn Motor oder Motorsensor defekt sind. Bringen Sie das Spritzgerät zur Reparatur in eine Vertragswerkstatt von Titan.

```
MOTOR
PRUEFEN
```

Menüfenster Low Voltage [Niedrige Spannung]

Das Menüfenster Low Voltage [Niedrige Spannung] erscheint, wenn sich das Spritzgerät abschaltet, weil die Eingangsspannung zu niedrig ist. Überprüfen Sie die Stromversorgung und beseitigen Sie das Problem. Schalten Sie das Spritzgerät.

```
SPANNUNG
ZU NIEDRIG
```

Menüfenster High Motor Temperature [Hohe Motortemperatur]

Das Menüfenster High Motor Temperature [Hohe Motortemperatur] erscheint, wenn die Motortemperatur zu stark angestiegen ist. Bringen Sie das Spritzgerät zur Reparatur in eine Vertragswerkstatt von Titan.

```
MOTORTEMPERATUR
ZU HOCH
```

Menüfenster High Control Temperature [Hohe Reglertemperatur]

Das Menüfenster High Control Temperature [Hohe Reglertemperatur] erscheint, wenn die Temperatur des Digital Electronic Spray Control (DESC) zu weit angestiegen ist. Bringen Sie das Spritzgerät zur Reparatur in eine Vertragswerkstatt von Titan.

```
REGLERTEMPERATUR
ZU HOCH
```

Menüfenster High Mechanical Load [Hohe Ueberlastung, Mechanik prüefen]

Das Menüfenster High Mechanical Load [Hohe Uebelastung, Mechanik prüefen] erscheint, wenn sich das Spritzgerät abschaltet, weil die Stromaufnahme zu hoch ist oder das Spritzgerät den Überstromschutzschalter auslöst. Bringen Sie das Spritzgerät zur Reparatur in eine Vertragswerkstatt von Titan.

```
UEBERLASTUNG
MECHANIK.PRUEFEN
```

10. Wartung

10.1 Allgemeine Wartung

Die Wartung des Gerätes soll einmal jährlich durch den Titan-Service durchgeführt werden.

1. Hochdruckschläuche, Geräteanschlussleitung und Stecker auf Beschädigung prüfen.
2. Einlass-, Auslassventil und Filter auf Verschleiß prüfen.

10.2 Hochdruckschlauch

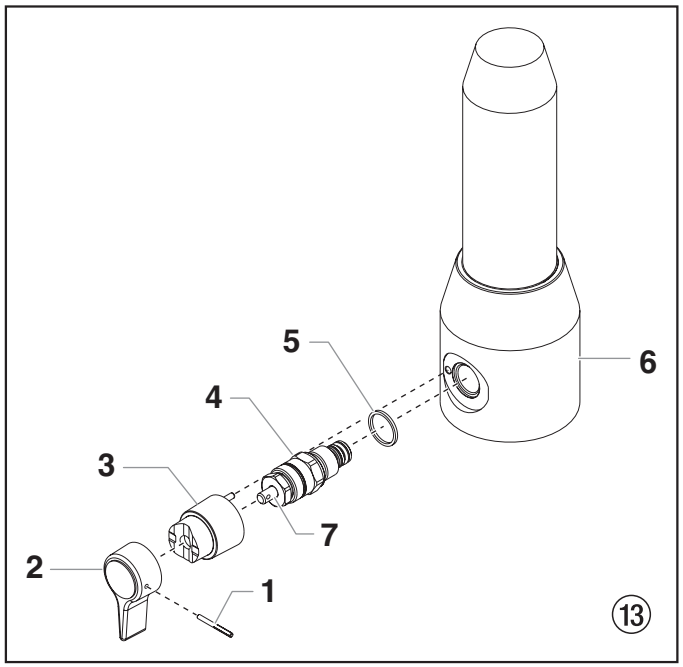
Hochdruckschlauch optisch auf eventuell vorhandene Einschnitte oder Ausbeulungen, insbesondere am Übergang in die Armatur, prüfen. Überwurfmuttern müssen sich frei drehen lassen.

11. Reparaturen am Gerät

Gerät ausschalten OFF (AUS).
Vor allen Reparaturen – Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

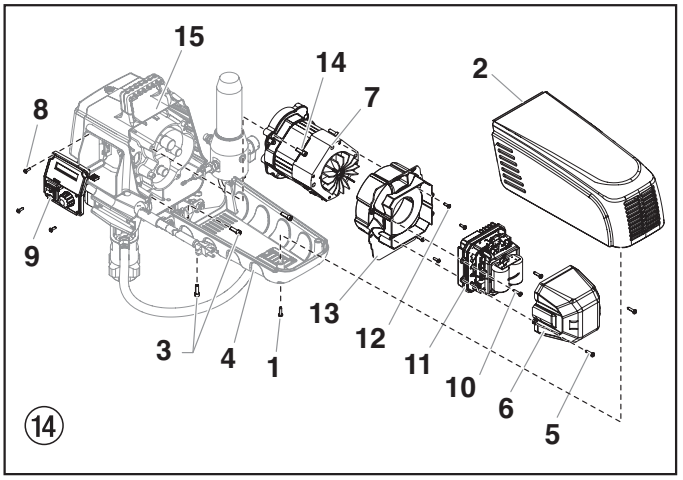
11.1 Entlastungsventil

1. Kerbstift (Abb. 13, Pos. 1) mit einem Durchschlag von 2 mm aus dem Entlastungsventilgriff (2) entfernen.
2. Entlastungsventilgriff (2) und Mitnehmer (3) abziehen.
3. Ventilgehäuse (4) komplett mit Rollgabelschlüssel abschrauben.
4. Sicherstellen, dass die Dichtung (5) richtig sitzt, dann neues Ventilgehäuse (4) komplett in den Verteilerblock (6) einschrauben. Mit Rollgabelschlüssel anziehen.
5. Mitnehmer (3) ausrichten auf die Bohrung im Farbstufengehäuse (6). Mitnehmer aufschieben und mit Maschinenfett einstreichen.
6. Bohrung in der Ventilwelle (7) und im Entlastungsventilgriff (2) in Übereinstimmung bringen.
7. Kerbstift (1) einsetzen und Entlastungsventilgriff in Stellung PRIME/SPRAY stellen.



11.2 Auswechseln der Motorenbaugruppe

1. Trennen Sie die Einheit von der Stromzufuhr.
2. Lösen und entfernen Sie die zwei Schrauben der Motorabdeckung (Abb. 14, Pos. 1). Entfernen Sie die Motorabdeckung (2).
3. Lösen und entfernen Sie die drei Schrauben des Verkleidungsunterteils (3). Entfernen Sie das Verkleidungsunterteil (4).
4. Lösen und entfernen Sie die zwei Schrauben der Motorhaube (5). Entfernen Sie die Motorhaube (6).
5. Trennen Sie alle Kabel zwischen dem Motor (7) und dem Zerstäuber.
6. Lösen und entfernen Sie die vier Schrauben des Bedienfeldes (8). Entfernen Sie das Bedienfeld (9).
7. Trennen Sie die Kabel zwischen dem Motor (7) und dem Bedienfeld (9).
8. Lösen und entfernen Sie die zwei Schrauben des Motor-Controllers (10). Entfernen Sie den Motor-Controller (11).
9. Lösen und entfernen Sie die vier Schrauben der Zwischenwand des Motors (12). Entfernen Sie die Zwischenwand des Motors (13).
10. Lösen und entfernen Sie die drei Motorbefestigungsschrauben (14).
11. Ziehen Sie den Motor (7) aus dem Getriebegehäuse (15).
12. Überprüfen Sie das gesamte Getriebe im Getriebegehäuse auf Beschädigungen oder vorzeitige Abnutzung. Tauschen Sie das Getriebe aus, falls erforderlich.
13. Montieren Sie den neuen Motor (7) in das Getriebegehäuse (15).
14. Sichern Sie den Motor (7) mit den drei Motorbefestigungsschrauben (14).
15. Schließen Sie die Kabel zwischen dem Zerstäuber und dem neuen Motor wieder an (siehe hierzu den Anschlussplan, Abschnitt 11.7).
16. Positionieren Sie die Zwischenwand (13) über dem Ende der Motorbaugruppe (7). Sichern Sie diese mit den vier Schrauben der MotorZwischenwand (12).
17. Positionieren Sie den Motor-Controller (11) zurück an dessen Platz hinter der Zwischenwand des Motors (13). Ziehen Sie die zwei Schrauben des Motor-Controllers (10) fest.
18. Verbinden Sie wieder alle Kabel zwischen dem Motor (7) und dem Zerstäuber.
19. Verbinden Sie wieder alle Kabel zwischen dem Motor (7) und dem Bedienfeld (9).
20. Tauschen Sie das Bedienfeld (9) aus und sichern es mit den vier Schrauben des Bedienfeldes (8).
21. Setzen Sie die Motorhaube (6) wieder zurück über den Motor-Controller (11). Ziehe Sie die zwei Schrauben der Motorhaube fest (5).
22. Setzen Sie das Verkleidungsunterteil (4) wieder an dessen Platz zurück und ziehen die drei Schrauben des Verkleidungsunterteils fest (3).
23. Ziehen Sie die Motorabdeckung (2) wieder über die Motorbaugruppe (7).
24. Sichern Sie die Motorabdeckung (2) mit den zwei Motorabdeckungsschrauben (1).

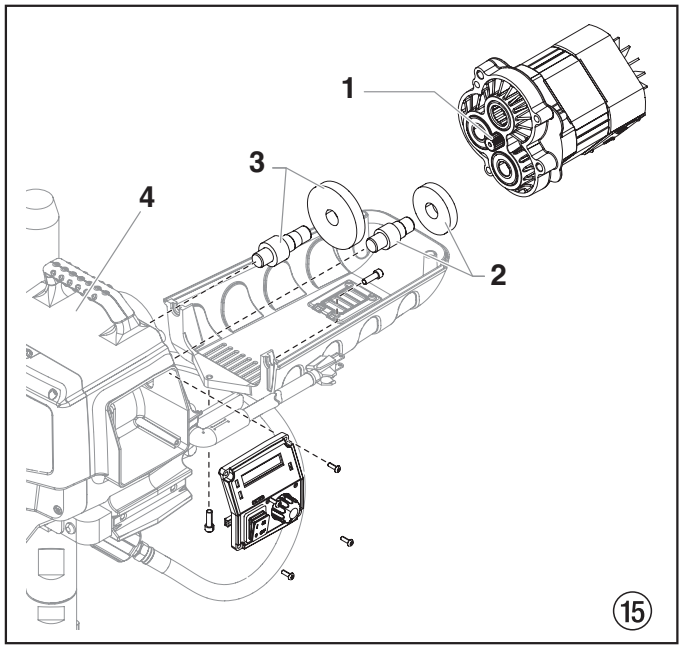


11.3 Auswechseln des Getriebes

1. Befolgen Sie die Schritte 1-11 des Abschnitts Auswechseln der Motorgruppe (Abschnitt 11.2), um den Motor und das Bedienfeld zu entfernen.
2. Überprüfen Sie das Ankerritzel (Abb. 15, Pos. 1) am Ende des Motors auf Beschädigungen bzw. vorzeitige Abnutzung. Tauschen Sie die gesamte Motorbaugruppe aus, wenn das gesamte Getriebe vollständig abgenutzt ist.
3. Entfernen und überprüfen Sie die Zahnräder der 1. (2) und der 2. (3) Getriebestufe auf Beschädigung bzw. vorzeitige Abnutzung. Tauschen Sie diese aus, falls erforderlich.
4. Überprüfen Sie die vordere Getriebebaugruppe (4) auf Beschädigung bzw. vorzeitige Abnutzung. Tauschen Sie die vordere Getriebebaugruppe aus, wenn diese beschädigt oder abgenutzt ist.

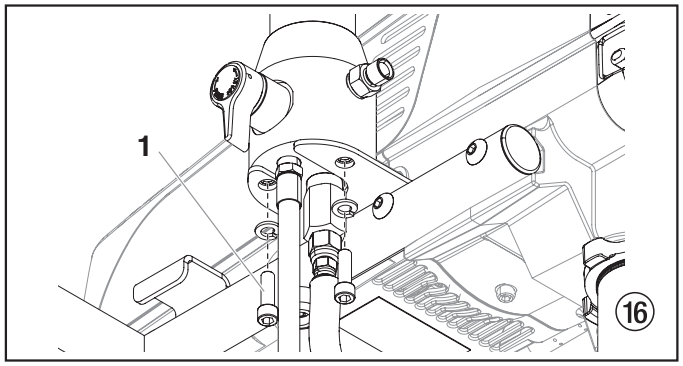
Reinigen und füllen Sie den Getriebe-Hohlraum bis zur Rückseite von jedem Getriebe mit Lubriplate (P/N 314-171) auf.a

5. Montieren Sie wieder den Motor in das Getriebegehäuse (4).
6. Befolgen Sie die Schritte 13-24 des Abschnitts Auswechseln der Motorgruppe (Abschnitt 11.2), um den Motor und das Bedienfeld auszuwechseln.



11.4 Auswechseln des Messwertaufnehmers

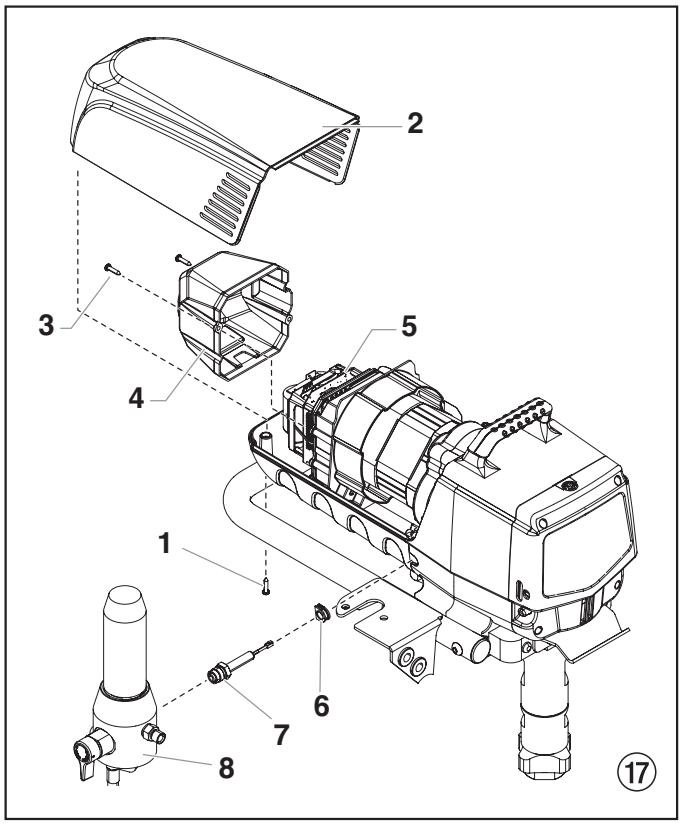
1. Trennen Sie die Einheit von der Stromquelle.
2. Lösen und entfernen Sie die zwei Bolzen der Filterbaugruppe (Abb. 16, Pos. 1). Ziehen Sie die Filterbaugruppe vom Wagen.



3. Lösen und entfernen Sie die zwei Schrauben der Motorabdeckung (Abb. 17, Pos. 1). Entfernen Sie die Motorabdeckung (2).
4. Lösen und entfernen Sie die zwei Schrauben der Motorhaube (3) Entfernen Sie die Motorhaube (4).
5. Trennen Sie das Kabel des Messwertaufnehmers vom Motor-Controller (5).
6. Ziehen Sie den Stopfen (6) aus der Montageplatte und ziehen diesen die Welle des Messwertaufnehmers (7) nach oben, bis dieser von der Montierplatte entfernt wurde.
7. Lösen Sie mit einem Schraubschlüssel den Messwertaufnehmer (7) und entfernen diesen vom Filtergehäuse (8). Ziehen Sie vorsichtig das Kabel des Messwertaufnehmens heraus durch die Montageplatte.
8. Ziehen Sie den Stopfen (6) vom alten Messwertaufnehmer (7) ab und ziehen diesen auf den neuen Messwertaufnehmer (7) wieder auf.
9. Stecken Sie das Kabel des neuen Messwertaufnehmers durch die Montageplatte und zurück zum Motor-Controller (5).
10. Schrauben Sie den neuen Messwertaufnehmer (7) wieder in das Filtergehäuse (8) und ziehen diesen mit einem Schraubschlüssel fest.

Achten Sie darauf, dass der O-Ring auf dem Messwertaufnehmer angebracht ist, bevor der Messwertaufnehmer in das Filtergehäuse geschraubt wird.

11. Drücken Sie den Stopfen (6) in die Montierplatte.
12. Schließen Sie wieder das Kabel des Messwertaufnehmers an den Motor-Controller an (siehe hierzu den Anschlussplan, Abschnitt 11.7).
13. Setzen Sie die Motorhaube (4) wieder an ihren Platz über dem Motor-Controller (5) zurück. Ziehen Sie die zwei Schrauben der Motorhaube (3) wieder fest.
14. Ziehen Sie die Motorabdeckung (2) über die Motorbaugruppe.
15. Sichern Sie die Motorabdeckung (2) mit den zwei Schrauben der Motorabdeckung (1).
16. Setzen Sie die Filterbaugruppe wieder in den Wagen ein.



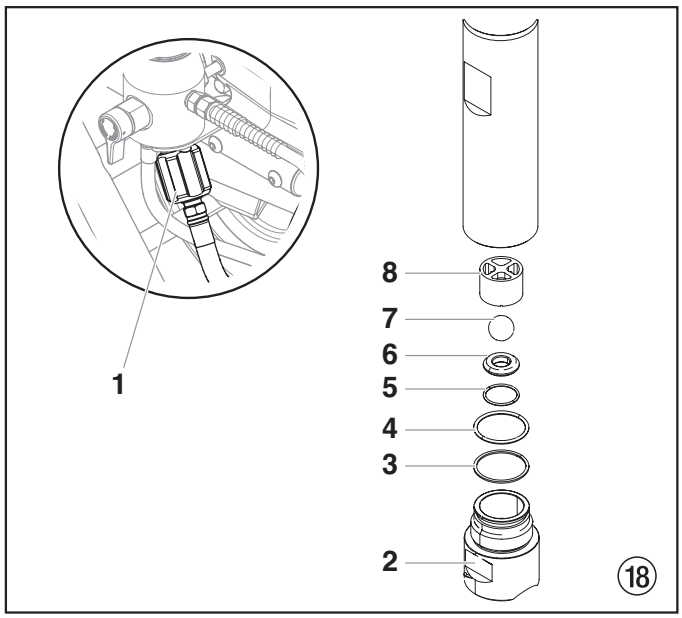
11.5 Ein- und Auslassventil

1. Die vier Schrauben im Frontdeckel entfernen, Frontdeckel abnehmen.

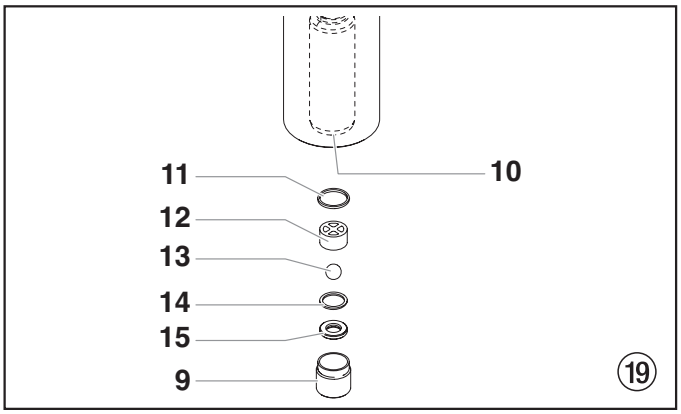
Quetschgefahr – nicht mit den Fingern oder Werkzeug zwischen die sich bewegenden Teile fassen.

2. Stellen Sie den Druckregler auf den geringsten Druck ein. Der DESC Bildschirm sollte [VORBEFÜLLEN] anzeigen.
3. Betätigen Sie die Taste #1 auf dem DESC Bedienfeld. Der Bildschirm [LANGSAMEN MODUS] erscheint.
4. Drehen Sie den Druckregler langsam in Uhrzeigersinn, um den Druck zu erhöhen. Die Kurbelwelle/ Schiebeeinheit wird sich nun sehr langsam in Bewegung setzen.
5. Sobald diese den untersten Punkt, d.h. den Totenpunkt des Hubs erreicht, drehen Sie den Druckregler zurück auf den geringsten Druck. Die Kurbelwelle/ Schiebeeinheit sollte nun stehen bleiben.
6. Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
7. Klammer am Ansaugrohr abziehen, Rücklaufschlauch entfernen.
8. Verbindungsschlauch (Abb. 18, Pos. 1) zum Hochdruckfilter abschrauben.
9. Drehen Sie den Knopf auf der Seite des Wagens in Uhrzeigersinn, um den Wagen zu lösen. Kippen Sie den Wagen nach hinten, bis dieser einrastet.
10. Lösen und entfernen Sie das Einlassventilgehäuse (2) vom oberen Gehäuse.
11. Entfernen Sie die Stützscheibe (3), den O-Ring (4), den O-Ring (5), den Einlassventilsitz (6), die Einlassventilkugel (7) sowie die obere Kugelführung (8).
12. Reinigen Sie alle Teile mit einem geeigneten Reinigungsmittel.

    Überprüfen Sie das Einlassventilgehäuse (2), den Einlassventilsitz (6) und die Einlassventilkugel (7) auf Verschleiß und tauschen die Sie Teile aus, falls erforderlich. Ist der Einlassventilsitz (6) auf der einen Seite ungenutzt, montieren Sie diesen anders herum.



13. Auslassventilgehäuse (Abb. 19, Pos. 9) mit Sechskantschraubendreher 3/8 inch aus dem Kolben (10) herausschrauben.
14. Obere Dichtung (11), obere Kugelführung (12), Auslassventilkugel (13), Scheibe (14) und Auslassventilsitz (15) ausbauen.
15. Alle Teile mit entsprechendem Reinigungsmittel reinigen. Auslassventilgehäuse (9), Auslassventilsitz (15), Auslassventilkugel (13) und obere Kugelführung (12) auf Verschleiß prüfen, wenn notwendig, Teile austauschen. Verschlissener Auslassventilsitz (15), falls er auf einer Seite unbenützt ist, umgedreht einbauen.
16. Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
17. Wenn Sie Packungen der Farbstufe austauschen möchten, lesen Sie bitte weiter unter 11.6. Wenn nicht, so setzen Sie die Farbstufe wieder zusammen, indem Sie in ungekehrter Reihenfolge der Demontage vorgehen.



11.6 Packungen

1. Einlassventilgehäuse entsprechend den Schritten unter Kapitel 11.5, Seite 16 ausbauen.
2. Es ist nicht notwendig, das Auslassventil auszubauen.
3. Ziehen Sie den Hebel auf der Unterseite des Spritzgerätes zur Vorderseite des Spritzgerätes. Somit wird die gesamte Farbstufe gelöst.
4. Schieben Sie die Farbstufe nach vorne, um diese aus dem Getriebegehäuse zu entfernen.
5. Positionieren Sie den Farbstufe-Zylinder aufrecht in einem Schraubstock, indem Sie ihn an den Schlüsselflächen festklemmen (Abb. 20, Pos. 1).

Ziehen Sie die Schraubzwinge nicht zu fest, da sonst der Zylinder beschädigt werden könnte.

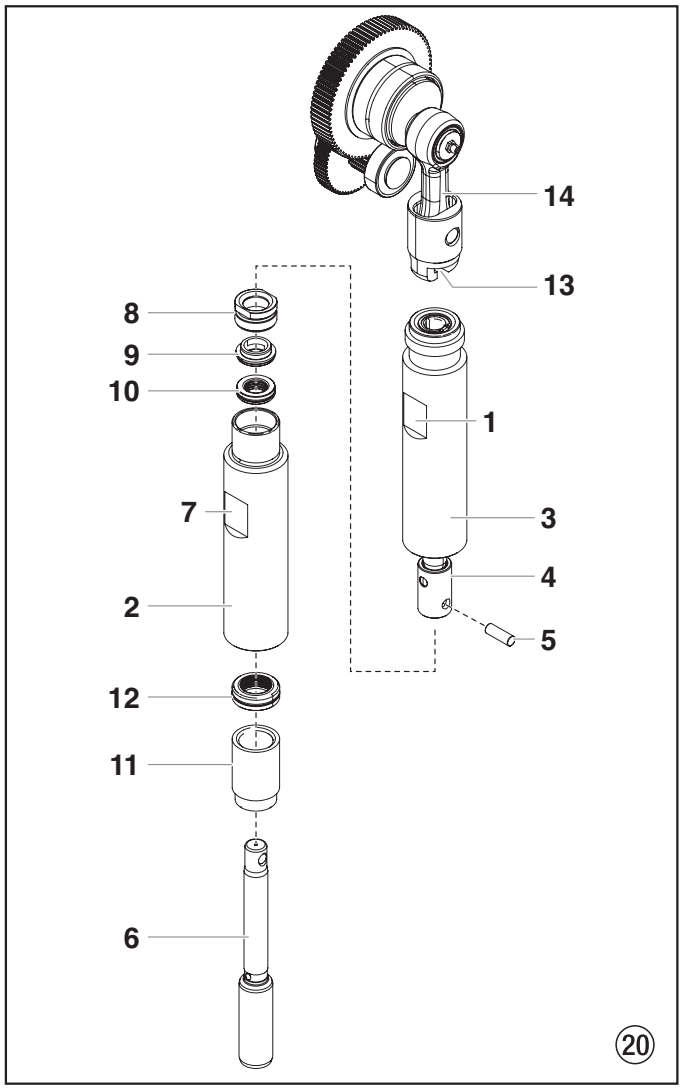
6. Drehen Sie das oberen Gehäuse (2) nach links, um es vom Zylinder (3) zu lockern.
7. Ziehen Sie das oberen Gehäuse (2) nur so weit langsam nach unten, um die Verlängerungsachse (4) und den Anschlussstift (5), der die Kolben (6) mit der Verlängerungsachse (4) verbindet, in Sicht zu bringen.
8. Schieben Sie den Anschlussstift aus der Verlängerungsachse und Kolbenstange heraus, und nehmen Sie danach die Kolbenstange und das oberen Gehäuse ab.
9. Positionieren Sie den oberen Gehäuse aufrecht in einem Schraubstock, indem Sie ihn an den Schlüsselflächen festklemmen (7).

Ziehen Sie die Schraubzwinge nicht zu fest, da sonst der oberen Gehäuse beschädigt werden könnte.

10. Entfernen Sie mit einem Schraubschlüssel den oberen Dichtungshalter (8).
11. Schieben Sie Kolben (6) durch das Ende des oberen Gehäuse (2) raus.
12. Überprüfen Sie den Kolben (6) auf Verschleiß und ersetzen diesen bei Bedarf.

13. Entfernen Sie den oberen Stützring (9) und die obere Packung-Baugruppe (10) von der Oberseite des oberen Gehäuse (2).
14. Entfernen Sie das Verbindungsstück (8) und die untere Packung-Baugruppe (8) vom unteren Teil des Zylinders.

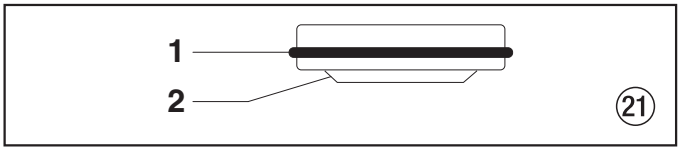
Achten Sie bitte unbedingt darauf, dass der oberen Gehäuse nicht zerkratzt oder in sonstiger Weise beschädigt wird, während Sie die Packungen entfernen.



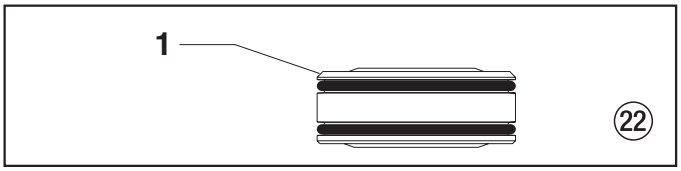
15. Reinigen Sie den oberen Gehäuse (2) und Zylinder (3-5). Überprüfen Sie den oberen Gehäuse und Zylinder auf Beschädigungen und tauschen diesen bei Bedarf aus.
16. Positionieren Sie den oberen Gehäuse (2) aufrecht in einem Schraubstock, indem Sie ihn an den Schlüsselflächen festklemmen (7).
17. Setzen Sie die neuen oberen und unteren Packungen ein und entfernen Sie die Vorformwerkzeuge. Bewahren Sie das Vorformwerkzeug für die obere Packung für die Verwendung als Kolbenschlupfhülse für einen späteren Arbeitsschritt.

Entfernen Sie die Vorformwerkzeuge von den oberen und unteren Packungen erst unmittelbar, bevor diese auf dem oberen Gehäuse angebracht werden.

18. Schmieren Sie die obere Packung (10) und die untere Packung (12) mit Maschinenfett.
19. Setzen Sie die obere Packung (Abb. 21) mit dem O-Ring (1) und der hervorstehenden Lippe (2) nach unten ein.



20. Setzen Sie den Stützring (9) auf der oberen Seite der oberen Packung (10) ein.
21. Schrauben Sie die Halterung der Dichtung (8) in den oberen Gehäuse (2).
22. Drehen Sie den oberen Gehäuse in dem Schraubstock, sodass die untere Seite nach oben zeigt.
23. Setzen Sie die untere Dichtung (Abb. 22) teilweise in den unteren Teil des Zylinders ein, wobei die abgeschrägten Kante (1) in Richtung Zylinder zeigen muss (abgeschrägte Kante zeigt nach oben, wenn der Zylinder aufrecht ist).



24. Schieben Sie die Packung-Baugruppe (Abb. 20, Pos. 12) in die entsprechende Position, indem Sie das Einsatzwerkzeug für die untere Packung verwenden (siehe hierzu Ersatzteilliste für die Farbstufe-Baugruppe für das Einsatzwerkzeug für die untere Packung P/N).

Überziehen Sie das Kolben-Einsatzwerkzeug (z.B. oberes Packung-Vorformwerkzeug) sowie den Kolben mit Schmierfett, bevor Sie diese in den oberen Gehäuse einsetzen.

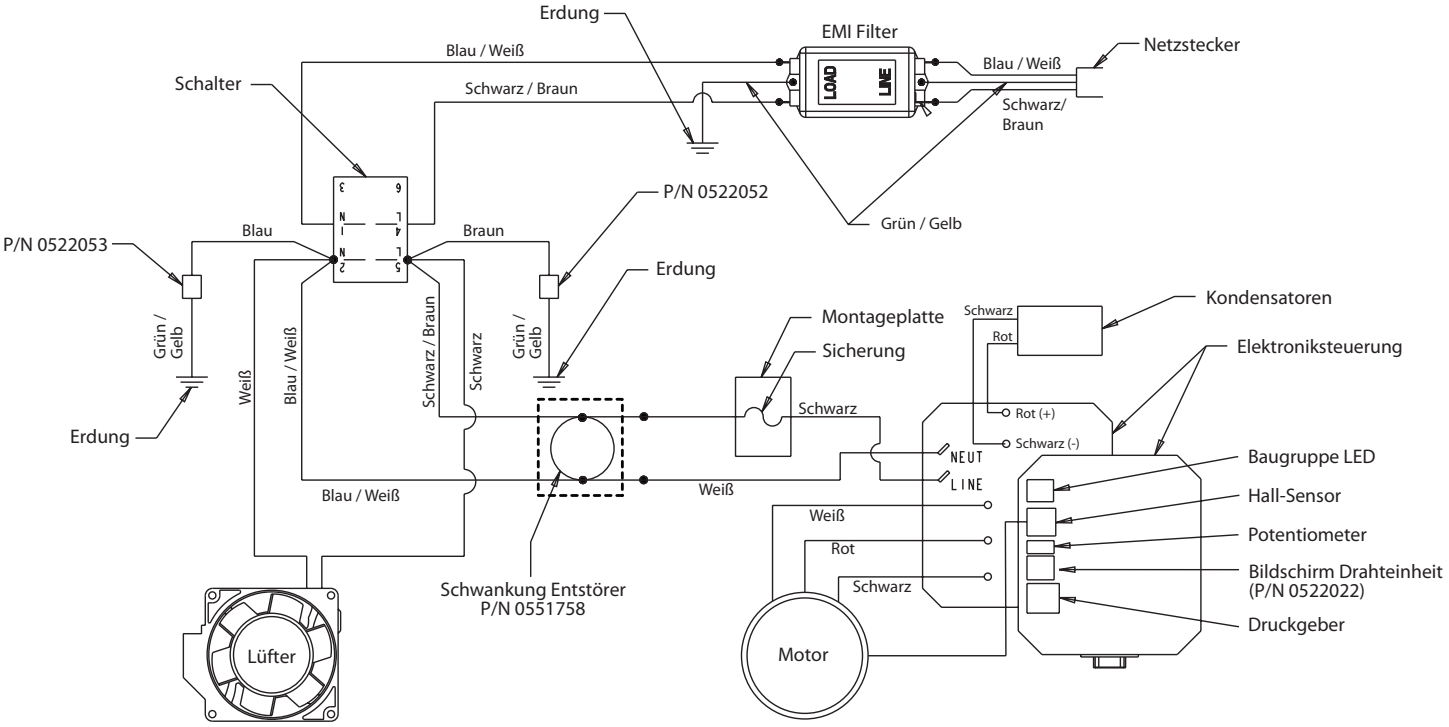
25. Positionieren Sie das Kolben-Einsatzwerkzeug oberhalb des oberen Endes des Kolbens (6).
26. Setzen Sie den Kolben (6) in das obere Ende des oberen Gehäuse (2), durch die untere Packung-Baugruppe (12), durch die obere Packung-Baugruppe (10) und durch die obere Halterung der Dichtung (8) ein.

Achten Sie darauf, dass der aufgekantete Abrollrand am unteren Ende der unteren Packung um den Kolben herum nach dem Einsetzen des Kolbens vollständig außerhalb der Packung ist.

27. Entfernen Sie das Kolben-Einsatzwerkzeug vom oberen Ende des Kolbens (6).
28. Schmieren Sie das Gehäuseoberteilgewinde mit Antiverschleißungsmittel ein. Gehäuseoberteil aus der Schraubzwinge rausnehmen.
29. Leiten Sie die Kolbenstange in die Verlängerungsachse ein. Beim Anreihen des Anschlussstiftlochs an der Kolbenstange mit dem Loch in der Verlängerungsachse, stecken Sie dann den Anschlussstift ein.
30. Schrauben Sie das Gehäuseoberteil im Zylinder rechtsgängig drehend ein.
31. Schrauben Sie das Gehäuseoberteil weiter ein, bis er fluchtgerecht den Zylinder berührt.
32. Setzen Sie das Zylinder (3) wieder in die Farbstufe auf dem Getriebegehäuse ein. Achten Sie darauf, dass das obere Ende der Kolbestange (4) in die T-Nut (13) auf der Schiebeinheit (14) geschoben wird.
33. Drücken Sie den Hebel auf der Unterseite der Einheit in Richtung des hinteren Endes des Spritzgerätes, um die Farbstufe wieder einzusetzen.
34. Setzen Sie das Verbindungsstück (Abb. 20, Pos. 11) in das untere Ende des oberen Gehäuse ein.

35. Es ist darauf zu achten, dass die Stützscheibe (Abb. 18, Pos. 3) und die O-Ringe (Abb. 18, Pos. 4-5) geschmiert und entsprechend positioniert sind, bauen Sie die Einlassventilbaugruppe wieder zusammen und schrauben sie in den oberen Gehäuse. Ziehen Sie die Einlassventilhaltung so weit fest, bis der O-Ring einrastet, und ziehen danach noch so weit, bis sie ganz fest sitzt. Sobald diese fest sitzt, machen Sie noch eine weitere 1/8 – 1/4 Drehung.
36. Schließen Sie den Zuführschlauch wieder am Verbindungsstück des Hochdruckfilters an.
37. Setzen Sie den Rücklaufschlauch wieder in die Einspannklemme auf dem Siphonrohr ein.
38. Frontdeckel montieren.

11.7 Schaltplan Performance Series 1650e



12. Zubehör für Performance Series 1650e

Auswahl an Airless Düsen

Die Düsen werden je nach Düsendurchmesser und Strahlbreite ausgewählt. Die Auswahl hängt von der Strahlbreite ab, die für eine spezielle Arbeit erforderlich ist sowie von der Düsendurchmesser, die die gewünschte Menge an Flüssigkeit aufträgt und für eine korrekte Zerstäubung sorgt.

Für Flüssigkeiten mit leichter Viskosität werden in der Regel Düsen mit kleinerem Düsendurchmesser eingesetzt. Für Materialien mit schwererer Viskosität werden größere Düsendurchmesser bevorzugt. Beachten Sie diesbezüglich die untere Tabelle.

Verwenden Sie für das Sprühgerät keine Düsenöffnungsgrößen, die größer als empfohlen sind.

Aus der folgenden Tabelle können Sie die üblichen Größen und die geeigneten Materialien, die aufgesprüht werden können, entnehmen.

Düsen-durchmesser	Spritzmaterial	Filtertyp
.011 – .013	Lacke und Farbe	100 Maschen-Filter
.015 – .019	Öl und Latex	60 Maschen-Filter
.021 – .026	Dickflüssiges Latex und Blockfüller	30 Maschen-Filter

Strahlbreiten von 8” bis 12” (20 bis 30 cm) sind zu bevorzugen, weil sie beim Sprühen besser kontrolliert werden können und seltener verstopfen.

Liquid Shield Plus

Reinigt und schützt Sprühsysteme vor Rost, Korrosion und vorzeitigem Verschleiß. Jetzt mit Frostschutz bis -25°.

Best. Nr.	Benennung
314-483	Flasche mit 112 g Inhalt
314-482	Flasche mit 1 L Inhalt

Piston Lube

Mit spezieller Formel, die vermeidet, dass Materialien an der Kolbenstange haften bleiben und diese so an den oberen Dichtungen scheuern. Durch das Kolbenschmiermittel werden alle Materialien, die sich im Schmiergefäß sammeln können, beseitigt und ein Antrocknen wird verhindert.

Best. Nr.	Benennung
314-481	Flasche mit 112 g Inhalt
314-480	Flasche mit 240 ml Inhalt

Sonstiges

Best. Nr.	Benennung
490-012	Schlauchkupplung, 0,6 cm x 0,6 cm (1/4” x 1/4”)
730-397	Manometer
314-171	Lubriplate, 395 g einzeln
314-172	Lubriplate, 2,7 kg Dose

13. Anhang

12.1 Düsenauswahl

Um eine einwandfreie und rationelle Arbeitsweise zu erzielen, ist die Auswahl der Düse von großer Wichtigkeit.

In vielen Fällen kann die richtige Düse nur über einen Spritzversuch ermittelt werden.

Einige Regeln hierzu:

Der Spritzstrahl muss gleichmäßig sein.

Wenn Streifen im Spritzstrahl erscheinen, so ist der Spritzdruck zu gering oder die Viskosität des Beschichtungs-stoffes zu hoch.

Abhilfe: Druck erhöhen oder Beschichtungsstoff verdünnen. Jede Pumpe leistet eine bestimmte Fördermenge im Verhältnis zur Düsengröße:

Es gilt grundsätzlich: Große Düse = niedriger Druck
Kleine Düse = hoher Druck

Es gibt ein großes Sortiment von Düsen mit verschiedenen Spritzwinkeln.

12.2 Wartung und Reinigung von Airless Hartmetall-Düsen

Standarddüsen

Ist eine andere Düsenausführung montiert, dann nach Herstellerangaben reinigen.

Die Düse hat eine mit größter Präzision bearbeitete Bohrung. Um eine lange Lebensdauer zu erreichen ist eine schonende Behandlung erforderlich. Denken Sie daran, dass der Hartmetalleinsatz spröde ist! Düse niemals werfen oder mit scharfen metallenen Gegenständen bearbeiten.

Folgende Punkte sind zu beachten, um die Düse sauber und einsatzbereit zu halten:

1. Entlastungsventil öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
2. Gerät ausschalten.
3. Düse von der Spritzpistole demontieren.
4. Düse in ein entsprechendes Reinigungsmittel legen bis alle Beschichtungsstoffreste aufgelöst sind.
5. Wenn Druckluft vorhanden ist, Düse ausblasen.
6. Mit einem spitzen hölzernen Stab (Zahnstocher) eventuelle Reste entfernen.
7. Die Düse unter Zuhilfenahme eines Vergrößerungsglases kontrollieren und falls erforderlich, Punkt 4 bis 6 wiederholen.

Warning!

Attention: Danger of injury by injection!
Airless units develop extremely high spraying pressures.

1

Never put your fingers, hands or any other parts of the body into the spray jet!

Never point the spray gun at yourself, other persons or animals. Never use the spray gun without safety guard.

Do not treat a spraying injury as a harmless cut. In case of injury to the skin through coating materials or solvents, consult a doctor immediately for quick and expert treatment. Inform the doctor about the coating material or solvent used.

2

The operating instructions state that the following points must always be observed before starting up.

1. **Faulty units must not be used.**
2. **Secure Titan spray gun using the safety catch on the trigger.**
3. **Ensure that the unit is properly earthed. The connection must take place through a correctly earthed two-pole and earth socket outlet.**

4. **Check allowable operating pressure of high-pressure hose and spray gun.**

5. **Check all connections for leaks.**

3

The instructions regarding regular cleaning and maintenance of the unit must be strictly observed.

Before any work is done on the unit or for every break in work the following rules must be observed:

1. **Release the pressure from spray gun and hose.**

0 bar

2. **Secure the Titan spray gun using the safety catch on the trigger**

3. **Switch off unit.**

Be safety-conscious!

Contents

Page

1. Safety regulations for Airless spraying 22
1.1 Earthing instructions 23

2. General view of application 24
2.1 Application 24
2.2 Coating materials 24

3. Description of unit 24
3.1 Airless process 24
3.2 Functioning of the unit 24
3.3 Legend for explanatory diagram Performance Series 1650e 25
3.4 Explanatory diagram Performance Series 1650e 25
3.5 Technical data 26
3.6 Transportation 26
3.7 Transportation in vehicle 26
3.8 Painting material setup 26
3.9 Textured material setup 26

4. Starting operation 27
4.1 High-pressure hose, spray gun and separating oil 27
4.2 Control panel indicators 27
4.3 Pressure control knob settings 28
4.4 Connection to the mains network 28
4.5 Cleaning preserving agent when starting-up of operation initially 28
4.6 Taking the unit into operation with coating material 28
4.7 Digital Electronic Spray Control (DESC) 29

5. Spraying technique 30

6. Handling the high-pressure hose 31
6.1 High-pressure hose 31

7. Interruption of work 31

Page

8. Cleaning the unit (shutting down) 31
8.1 Cleaning unit from outside 31
8.2 Cleaning the high-pressure filter 32
8.3 Cleaning Airless spray gun 32
8.4 Cleaning the inlet screen 32

9. Remedy in case of faults 33

10. Servicing 34
10.1 General servicing 34
10.2 High-pressure hose 34

11. Repairs at the unit 34
11.1 Relief valve 34
11.2 Replacing the motor assembly 34
11.3 Replacing the gears 35
11.4 Replacing the transducer 35
11.5 Inlet and outlet valve 36
11.6 Packings 37
11.7 Performance Series 1650e connection diagram 38

12. Accessories for Performance Series 1650e 39

13. Appendix 39
13.1 Selection of tip 39
13.2 Servicing and cleaning of Airless hard-metal tips 39

Spare parts list for main assembly 80
Spare parts list for fluid section 82
Spare parts list for drive assembly 84
Spare parts list of filter assembly 85
Spare parts list for upright cart 86

Warranty 88

1. Safety regulations for Airless spraying

This manual contains information that must be read and understood before using the equipment. When you come to an area that has one of the following symbols, pay particular attention and make certain to heed the safeguard.

This symbol indicates a potential hazard that may cause serious injury or loss of life. Important safety information will follow.

Attention

This symbol indicates a potential hazard to you or to the equipment. Important information that tells how to prevent damage to the equipment or how to avoid causes of minor injuries will follow.

A hazard symbol such as this one refers to a specific, task-related risk. Be sure to heed the safeguard.

Notes give important information which should be given special attention.

HAZARD: INJECTION INJURY

A high pressure stream produced by this equipment can pierce the skin and underlying tissues, leading to serious injury and possible amputation.

DO NOT TREAT AN INJECTION INJURY AS A SIMPLE CUT! Injection can lead to amputation. See a physician immediately.

The maximum operating range of the unit is 221 bar (22.1 MPa, 3200 PSI) fluid pressure.

PREVENTION:

- NEVER aim the gun at any part of the body.
- NEVER allow any part of the body to touch the fluid stream. DO NOT allow body to touch a leak in the fluid hose.
- NEVER put your hand in front of the gun. Gloves will not provide protection against an injection injury.

0 bar

- ALWAYS lock the gun trigger, shut the fluid pump off and release all pressure before servicing, cleaning the tip guard, changing tips, or leaving unattended. Pressure will not be released by turning off the engine. The PRIME/SPRAY valve or pressure bleed valve must be turned to their appropriate positions to relieve system pressure.

- ALWAYS keep tip guard in place while spraying. The tip guard provides some protection but is mainly a warning device.
- NEVER use a spray gun without a working trigger lock and trigger guard in place.
- ALWAYS remove the spray tip before flushing or cleaning the system.

- The paint hose can develop leaks from wear, kinking and abuse. A leak can inject material into the skin. Inspect the hose before each use.
- All accessories must be rated at or above the maximum operating pressure range of the sprayer. This includes spray tips, guns, extensions, and hose.

NOTE TO PHYSICIAN:

Injection into the skin is a traumatic injury. It is important to treat the injury as soon as possible. DO NOT delay treatment to research toxicity. Toxicity is a concern with some coatings injected directly into the blood stream. Consultation with a plastic surgeon or reconstructive hand surgeon may be advisable.

HAZARD: EXPLOSION OR FIRE

Solvent and paint fumes can explode or ignite. Severe injury and/or property damage can occur.

PREVENTION:

- Provide extensive exhaust and fresh air introduction to keep the air within the spray area free from accumulation of flammable vapors.

- Avoid all ignition sources such as static electricity sparks, electrical appliances, flames, pilot lights, hot objects, and sparks from connecting and disconnecting power cords or working light switches.
- Plastic can cause static sparks. Never hang plastic to enclose spray area. Do not use plastic drop cloths when spraying flammable materials.
- Always flush unit into separate metal container, at low pump pressure, with spray tip removed. Hold gun firmly against side of container to ground container and prevent static sparks.

- Do not smoke in spray area.
- Fire extinguisher must be present and in good working order.
- Place sprayer at least 6.1 m (20 feet) from the spray object in a well ventilated area (add more hose if necessary). Flammable vapors are often heavier than air. Floor area must be extremely well ventilated. The pump contains arcing parts that emit sparks and can ignite vapors.

PE

- The equipment and objects in and around the spray area must be properly grounded to prevent static sparks.
- Use only conductive or earthed high pressure fluid hose. Gun must be earthed through hose connections.
- Power cord must be connected to a grounded circuit (electric units only).
- The unit must be connected to an earthed object. Use the green earthing wire to connect the unit to a water pipe, steel beam, or other electrically earthed surface.

- Follow material and solvent manufacturer's warnings and instructions. Be familiar with the coating material's MSDS sheet and technical information to ensure safe use.
- Do not use materials with a flashpoint below 21° C (70° F). Flashpoint is the temperature at which a fluid can produce enough vapors to ignite.
- Use lowest possible pressure to flush equipment.

HAZARD: EXPLOSION HAZARD DUE TO INCOMPATIBLE MATERIALS

Will cause severe injury or property damage.

PREVENTION:

- Do not use materials containing bleach or chlorine.
- Do not use halogenated hydrocarbon solvents such as methylene chloride and 1,1,1 - trichloroethane. They are not compatible with aluminum and may cause an explosion. If you are unsure of a material's compatibility with aluminum, contact your coating's supplier.

HAZARD: GENERAL

This product can cause severe injury or property damage.

PREVENTION:

- Read all instructions and safety precautions before operating equipment.
- Follow all appropriate local, state, and national codes governing ventilation, fire prevention, and operation.
- Pulling the trigger causes a recoil force to the hand that is holding the spray gun. The recoil force of the spray gun is particularly powerful when the tip has been removed and a high pressure has been set on the airless pump. When cleaning without a spray tip, set the pressure control knob to the lowest pressure.
- Use only manufacturer authorized parts. User assumes all risks and liabilities when using parts that do not meet the minimum specifications and safety devices of the pump manufacturer.

- Before each use, check all hoses for cuts, leaks, abrasion or bulging of cover. Check for damage or movement of couplings. Immediately replace the hose if any of these conditions exist. Never repair a paint hose. Replace it with another earthed high-pressure hose.

- Make sure power cord, air hose and spray hoses are routed in such a manner to minimize slip, trip and fall hazard.
- Clean up all material and solvent spills immediately to prevent slip hazard.

- ALWAYS follow the material manufacturer's instructions for safe handling of paint and solvents.

- Do not use this unit in workshops that are covered under the explosion prevention regulations.

- Always unplug cord from outlet before working on equipment (electric units only).
- Always keep the power cord plug in sight during usage to prevent any accidental shutdown or startup.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

- Wear ear protection. This unit can produce noise levels above 85 dB(A).
- This equipment is designed to operate at high pressures and recoil forces may occur. Under certain circumstances, such forces could result in repetitive strain injury.

- Device weighs in excess of 36 kg. Three-person lift is required.
- Never leave this equipment unattended. Keep away from children or anyone not familiar with the operation of airless equipment.
- Do not move unit while unit is running.
- Do not spray on windy days.

HAZARD: HAZARDOUS VAPORS

Paints, solvents, insecticides, and other materials can be harmful if inhaled or come in contact with body. Vapors can cause severe nausea, fainting, or poisoning.

PREVENTION:

- Use a respirator or mask if vapors can be inhaled. Read all instructions supplied with the mask to be sure it will provide the necessary protection.

- Wear protective eyewear.

- Wear protective clothing as required by coating manufacturer.

1.1 Earthing Instructions

Electric models must be earthed. In the event of an electrical short circuit, earthing reduces the risk of electric shock by providing an escape wire for the electric current. This product is equipped with a cord having an earthing wire with an appropriate earthing plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and earthed in accordance with all local codes and ordinances.

DANGER — Improper installation of the earthing plug can result in a risk of electric shock. If repair or replacement of the cord or plug is necessary, do not connect the green earthing wire to either blade terminal. The wire with insulation having a green outer surface with or without yellow stripes is the earthing wire and must be connected to the earthing pin.

Check with a qualified electrician or serviceman if the earthing instructions are not completely understood, or if you are in doubt as to whether the product is properly earthed. Do not modify the plug provided. If the plug will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.

Caution – The power cord for this equipment acts as an emergency stop/emergency switching off device. The power cord must be placed near an easily accessible, unobstructed socket-outlet.

Work or repairs at the electrical equipment:

These may only be carried out by a skilled electrician. No liability is assumed for incorrect installation.

A list of the materials used in the construction of the equipment will be made available on request to validate compatibility with the coating materials to be used.

Operating Temperature

This equipment will operate correctly in its intended ambient, at a minimum between +10°C and +40°C.

Relative Humidity

The equipment will operate correctly within an environment at 50% RH, +40°C. Higher RH may be allowed at lower temperatures.

Measures shall be taken by the Purchaser to avoid the harmful effects of occasional condensation.

Altitude

This equipment will operate correctly up to 2100 m above mean sea level.

Transportation and Storage

This equipment will withstand, or has been protected against, transportation and storage temperatures of -25°C to +55°C and for short periods up to +70°C.

It has been packaged to prevent damage from the effects of normal humidity, vibration and shock.

2. General view of application

2.1 Application

All painting jobs in the workshop and on the building site, small dispersion work with the spray gun or internally fed Airless roller.

Examples of objects of spraying

Doors, door frames, balustrades, furniture, wooden cladding, fences radiators (heating) and steel parts, internal ceilings and walls.

2.2 Coating materials

Processible coating materials

Pay attention to the Airless quality of the coating materials to be processed.

Dilutable lacquers and paints or those containing solvents, two-component coating materials, dispersions, latex paints.

No other materials should be used for spraying without Titan's approval.

Filtering

Despite suction filter and insertion filter in the spray gun, filtering of the coating material is generally advisable.

Stir coating material before commencement of work.

Attention: Make sure, when stirring up with motor-driven agitators that no air bubbles are stirred in. Air bubbles disturb when spraying and can, in fact, lead to interruption of operation.

Viscosity

With this unit it is possible to process highly viscous coating materials of up to around 30.000 MPa·s.

If highly viscous coating materials cannot be taken in by suction, they must be diluted in accordance with the manufacturer's instructions.

Two-component coating material

The appropriate processing time must be adhered to exactly. Within this time rinse through and clean the unit meticulously with the appropriate cleaning materials.

Coating materials with sharp-edged additional materials

These have a strong wear and tear effect on valves, high-pressure hose, spray gun and tip. The durability of these parts cane be reduced appreciably through this.

3. Description of unit

3.1 Airless process

The main areas of application are thick layers of highly viscous coating material for large areas and a high consumption of material.

A piston pump takes in the coating material by suction and conveys it to the tip. Pressed through the tip at a pressure of up to a maximum of 221 bar (22.1 MPa), the coating material is atomised. This high pressure has the effect of micro fine atomisation of the coating material.

As no air is used in this process, it is described as an AIRLESS process.

This method of spraying has the advantages of finest atomisation, cloudless operation and a smooth, bubble-free surface. As well as these, the advantages of the speed of work and convenience must be mentioned.

3.2 Functioning of the unit

In the following there is a short description of the technical construction for better understanding of the function.

Titan Performance Series units are electrically driven high-pressure spraying units.

A gear unit transfers the driving force to a crankshaft. The crankshaft moves the pistons of the material feed pump up and down.

The inlet valve is opened automatically by the upwards movement of the piston. The outlet valve is opened when the piston moves downward.

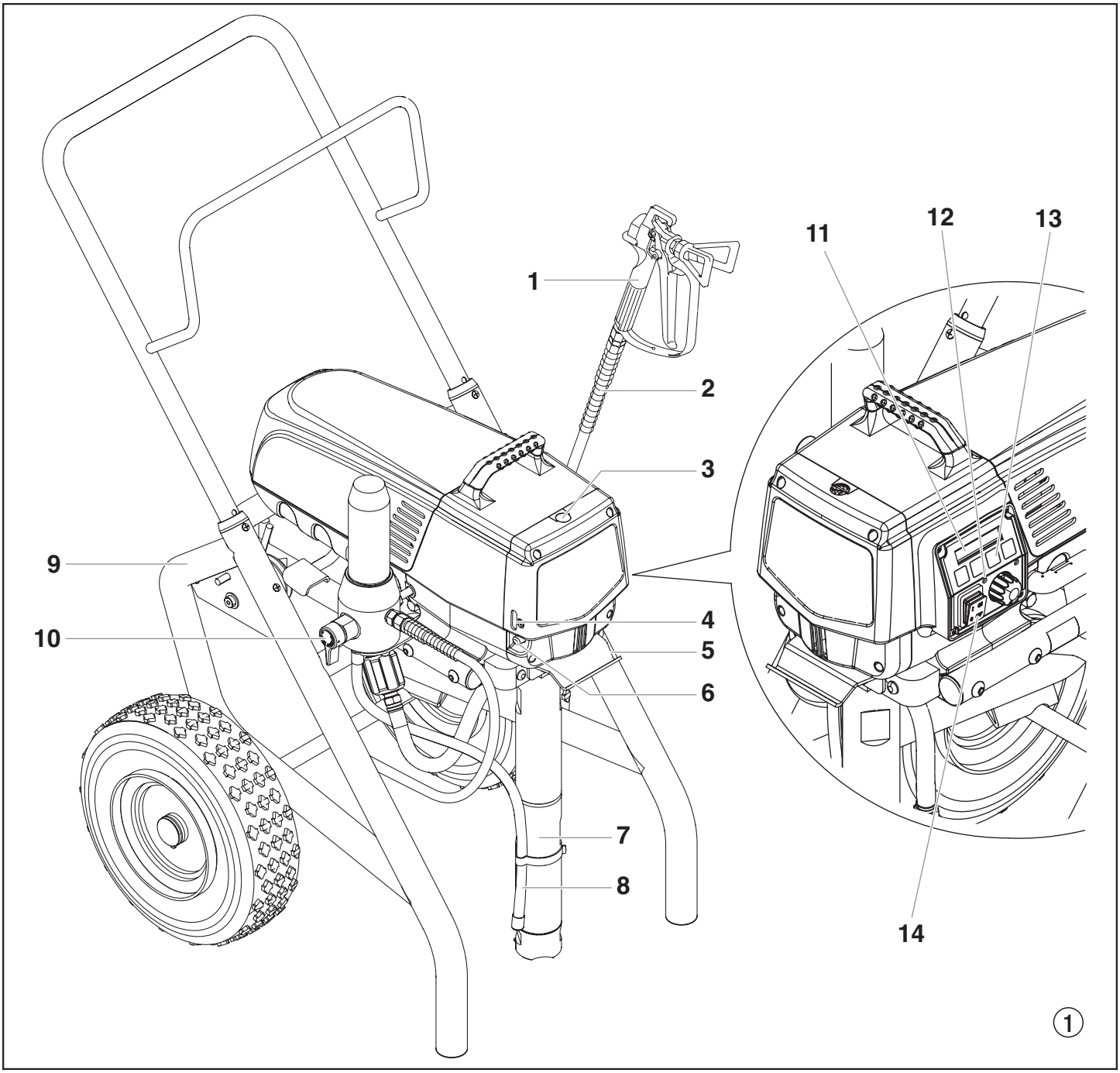
The coating material flows under high pressure through the high-pressure hose to the spray gun. When the coating material exits from the tip it atomizes.

The pressure regulator controls the volume and the operating pressure of the coating material.

3.3 Legend for explanatory diagram Performance Series 1650e

1 Spray gun
2 High-pressure hose
3 Oil cup for Piston Lube (Piston Lube prevents increased wear of the packings)
4 Oil level gauge
5 Pail hook
6 Oil button
7 Suction tube
8 Return hose
9 Cart
10 Relief valve
Lever position vertical – PRIME (⟳ circulation)
Lever position horizontal – SPRAY (⇛)
11 Digital Electronic Spray Control (DESC)
12 Control panel indicators
13 Pressure control knob
14 ON/OFF switch

3.4 Explanatory diagram Performance Series 1650e



3.5 Technical data

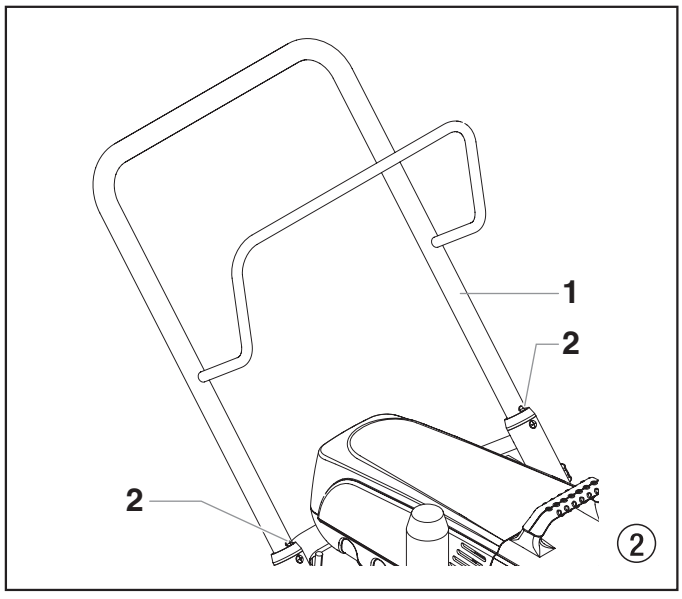
Voltage:	220-240 Volt AC, 50/60 Hz
Max. current consumption:	9.5 A @ 230VAC
Power cord:	3 x 1.5 mm² – 6 m
Acceptance capacity:	1650 Watt
Max. operating pressure:	221 bar (22,1 MPa)
Volume flow at 12 MPa (120 bar) with water:	5.0 l/min
Max tip size:	0.039 inch – 0.99 mm
Max. temperature of the coating material:	43°C
Max viscosity:	30.000 MPa·s
Weight:	50 kg
Special high-pressure hose:	DN 6 mm, 15 m, connection thread M 16 x 1.5
Dimensions (L X W X H):	632 x 568 x 743 mm
Max sound pressure level:	80 dB (A) *

* Place of measuring: 1 m in distance from the unit and 1.6 m above the floor, 12 MPa (120 bar) operating pressure, reverberant floor.

3.6 Transportation

Pushing or pulling the unit

Pull out the handle (Fig. 2, Item 1) until it will come no further. Insert the handle – push the buttons (2) on the spars, and then push in the handle.



3.7 Transportation in vehicle

Secure the unit with a suitable fastening.

3.8 Paint material setup

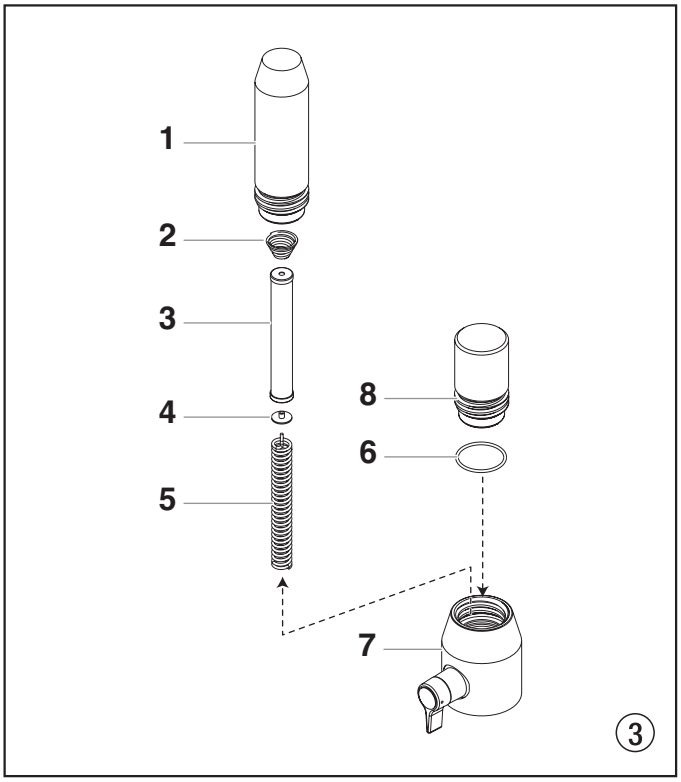
This sprayer comes with a filter assembly installed. If you plan to spray with untextured painting materials, leave the filter installed.

3.9 Textured material setup

This sprayer comes with a filter plug that should be put in place of the filter whenever spraying textured materials. Follow these steps to remove the filter and install the plug.

1. Loosen and remove the filter housing (1) by hand.
2. Remove the adapter spring (2), filter (3), bearing ring (4) and spring (5) from the housing (7).
3. Make sure the O-ring (6) is still in place. Thread the filter plug (8) into the housing until secure.

The filter plug should be hand-tightened, but make sure it is seated fully into the filter housing.



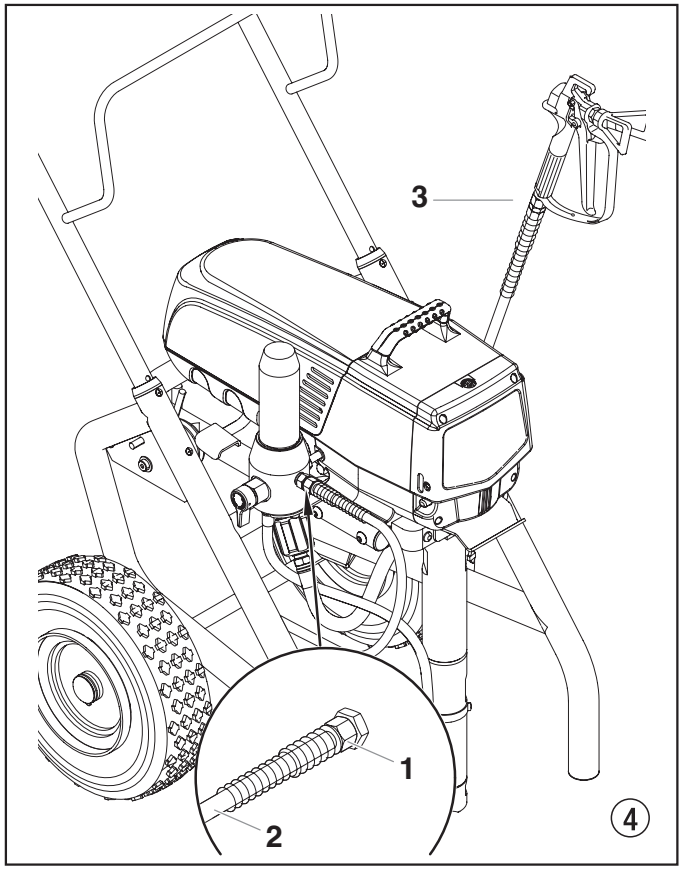
If using this sprayer with textured materials, it is important that the filter inside of the spray gun be removed. See section 8.3.

If the sprayer will be used for spraying textured products, removal of the inlet screen in the foot valve may be necessary. This will allow proper priming and flow of the textured product. See section 8.4.

4. Starting operation

4.1 High-pressure hose, spray gun and separating oil

1. Screw the high-pressure hose (2) to the coating material outlet (Fig. 4, Item 1).
2. Screw the spray gun (3) with the selected tip onto the high-pressure hose.
3. Tighten the union nuts at the high-pressure hoses firmly so that coating material does not leak.

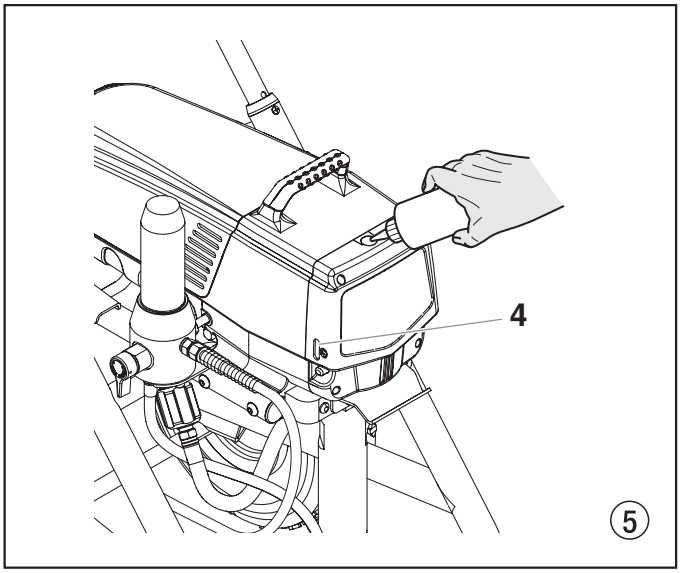


4. Remove the oil cup cap with a straight-slot screwdriver.
5. Fill the oil cup with Piston Lube (Fig. 5) until the oil gauge (4) is showing that it is full.

Attention

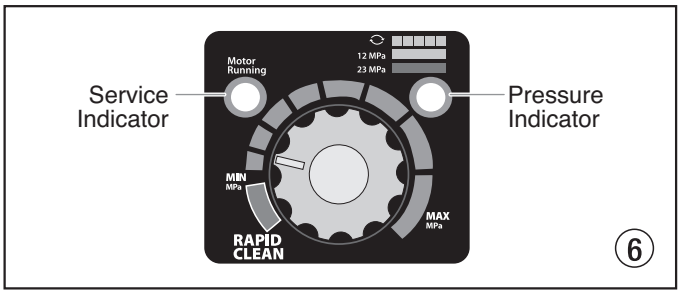
Piston Lube prevents increased wear and tear to the packings.

6. Replace oil cup cap.
7. Press oil button 2-5 times to prime the oiler. Press once for every eight hours of usage to lubricate the fluid section.



4.2 Control Panel Indicators

The following is a description of the control panel indicators.



Pressure Indicator

The pressure indicator shows the current operating pressure of the sprayer. It has three different indications: blinking yellow, solid yellow, and solid green.

Blinking Yellow

When the pressure indicator is blinking yellow, the sprayer is operating between 0 and 1.4 MPa (14 bar). A blinking yellow pressure indicator means:

- The sprayer is plugged in and turned “ON”
- The sprayer is at priming pressure (little or no pressure)
- It is safe to move the relief valve between positions
- It is safe to change or replace the spray tip

If the pressure indicator begins blinking yellow when the pressure control knob is set at a higher pressure and the relief valve is in the SPRAY position, either the spray tip is worn or the sprayer is in need of service/repair.

Solid Yellow

When the pressure indicator is solid yellow, the sprayer is operating between 1.4 MPa (14 bar) and 12 MPa (120 bar). A solid yellow pressure indicator means:

- The sprayer is at the proper pressure setting for spraying stain, lacquer, varnish, and multi-colors

Solid Green

When the pressure indicator is solid green, the sprayer is operating between 12 MPa (120 bar) and 23 MPa (230 bar). A solid green pressure indicator means:

- The sprayer is at the proper pressure setting for spraying oil-based and latex house paints
- The sprayer is operating at peak performance at a high pressure setting
- If the pressure indicator goes to solid yellow when the pressure is set so that it starts at solid green, it indicates one of the following:

a. **Tip Wear Indicator** — when spraying with latex or at high pressure the solid yellow appears. This means the tip is worn and needs to be replaced.

b. **Tip Too Large** — when a tip that is too large for the sprayer is put in the gun, the pressure indicator will turn from solid green to solid yellow.

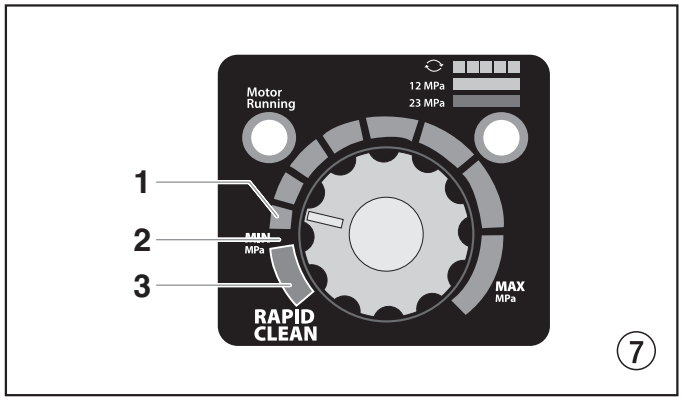
c. **Fluid Section Wear** — if a solid yellow pressure indicator appears when using a new tip and the pressure is set at maximum, service may be required (worn packings, worn piston, stuck valve, etc...).

Service Indicator

The Service indicator is on when the motor is commanded to run. This indicator is used by service centers to troubleshoot motor problems.

4.3 Pressure control knob settings (Fig. 7)

1. Minimum pressure setting
2. Black zone – no pressure generation
3. Blue zone – pulsating pressure for cleaning



4.4 Connection to the mains network

Attention

The unit must be connected to an appropriately-grounded safety outlet.

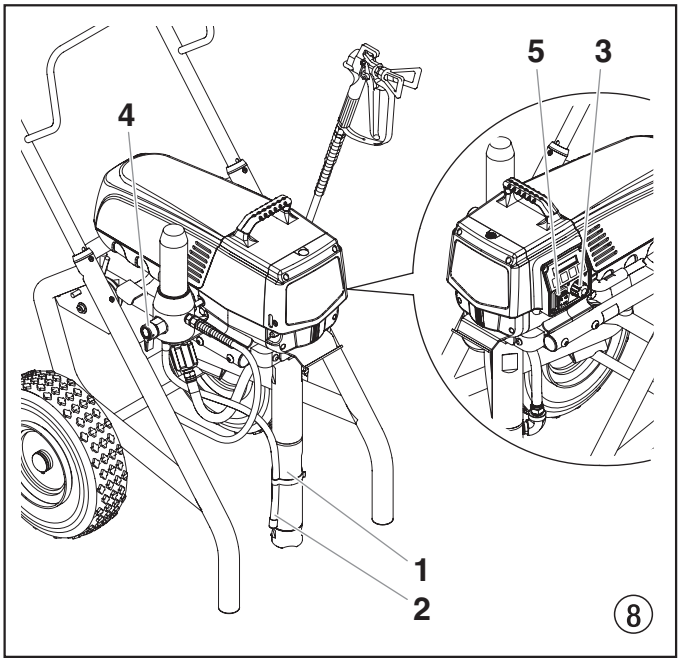
Before connecting the unit to the mains supply, ensure that the line voltage matches that specified on the unit's rating plate.

The connection must be equipped with a residual current protective device with INF ≤ 30 mA.

Titan's accessories program also includes a mobile operator protection device for the electronic supply, which can also be used with other electronical equipment.

4.5 Cleaning preserving agent when starting-up of operation initially

1. Immerse the suction tube (Fig. 8, Item 1) and return hose (2) into a container with a suitable cleaning agent.
2. Turn the pressure control knob counterclockwise (3) to minimum pressure.
3. Open the relief valve (4), valve position PRIME (↻ circulation).
4. Switch the unit (5) ON.
5. Wait until the cleaning agent exudes from the return hose.
6. Close the relief valve, valve position SPRAY (↱ spray).
7. Pull the trigger of the spray gun.
8. Spray the cleaning agent from the unit into an open collecting container.



4.6 Taking the unit into operation with coating material

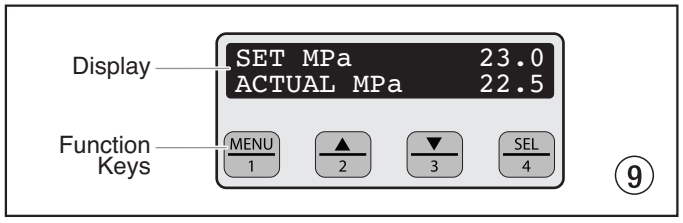
1. Immerse the suction tube (Fig. 8, Item 1) and return hose (2) into the coating material container.
2. Turn the pressure control knob counterclockwise (3) to minimum pressure.
3. Open the relief valve (4), valve position PRIME (↻ circulation).
4. Switch the unit (5) ON.
5. Wait until the coating material exudes from the return hose.
6. Close the relief valve, valve position SPRAY (↱ spray).
7. Trigger the spray gun several times and spray into a collecting container until the coating material exits the spray gun without interruption.
8. Increase the pressure by slowly turning up the pressure control knob.

   Check the spray pattern and increase the pressure until the atomization is correct.

   Always turn the pressure control knob to the lowest setting with good atomization.
9. The unit is ready to spray.

4.7 Digital Electronic Spray Control (DESC)

The Digital Electronic Spray Control (DESC) increases the functionality of the sprayer. It is installed directly below the pressure control knob on the control panel. It consists of a display and four function keys. The display shows various menu screens that allow the user to customize and monitor sprayer operation using the function keys.



The pressure control knob overrides the Digital Electronic Spray Control (DESC) settings. Anytime the pressure control knob is turned, the sprayer pressure will change accordingly.

Function Keys

The function keys are numbered 1–4. Each key is labeled with an additional function as well.

#1/Menu Key

Pressing the #1 key scrolls through the available menu screens or performs a function described on the active menu screen.

#2/▲ Key

Pressing the #2 key performs a function described on the active menu screen or increases a value.

#3/▼ Key

Pressing the #3 key performs a function described on the active menu screen or decrease a value.

#4/Select Key

Pressing the #4 key selects the active menu screen or performs a function described on the active menu screen.

Menu Screens

Several menu screens are available for the user to customize and monitor sprayer operation. They include Main Screen, Volume Pumped, Job Volume, Unit Serial #, Timers, Job Timers, Service Time, Security Code, Prime, and Rapid Clean.

Main Screen

The Main Screen is the default screen for the control system at sprayer startup. **Pressing the #2 key switches between PSI, Bar and MPa units of measure.** Press the #1 key to scroll through the remaining menu screens.

```
SET MPa          23.0
ACTUAL MPa       22.5
```

For sprayers equipped with an nine-language Digital Electronic Spray Control (DESC):

Pressing the #2 key at the Main Screen switches between PSI, Bar and MPa units of measure.

Pressing the #3 key at the Main Screen changes the language of the text on the display. There are a total of nine languages available. Each time the #1 key is pressed, a different language will appear. The languages, in order of appearance, are: English, Spanish, Dutch, Danish, Swedish, German, French, Italian, and Portuguese.

Volume Pumped Screen

The Volume Pumped screen shows the total number of gallons or liters sprayed by the sprayer.

```
   VOLUME PUMPED
MENU-1      SELECT-4
```

To select the Volume Pumped screen, press the #4 key.

```
GALLONS           X
MENU-1     LITRES-2
```

```
LITRES            X
MENU-1     GALLONS-2
```

Job Volume Screen

The Job Volume screen allows the user to reset a liter counter to track usage on specific jobs.

```
    JOB VOLUME
MENU-1      SELECT-4
```

To select the Job Volume screen, press the #4 key.

```
GALLONS         XXXX
MENU-1      RESET-3
```

Unit Serial # Screen

The Unit Serial # screen shows the sprayers serial number.

```
  UNIT SERIAL #
MENU-1      SELECT-4
```

To select the Unit Serial # screen, press the #4 key.

```
SER # XXXXXXXXXX
MENU-1
```

Timers Screen

The Timers screen shows the total time the sprayer has been turned on as well as the total time the sprayer has been running (pumping).

```
      TIMERS
MENU-1      SELECT-4
```

To select the Timers screen, press the #4 key.

```
ON TIME       XXXX
RUN TIME      XXXX
```

Job Timers Screen

The Job Timers screen allows the user to reset the “ON TIME” and “RUN TIME” to track time on specific jobs.

```
    JOB TIMERS
MENU-1      SELECT-4
```

To select the Job Timers screen, press the #4 key. “JOB ON” screen will appear. Press #3 to reset. Press #1 to continue to “JOB RUN” screen. Press #3 to reset. Press #1 to scroll through the remaining menu screens.

```
JOB ON        X
MENU-1      RESET-3
```

```
JOB RUN       X
MENU-1      RESET-3
```

Service Time Screen

The Service Time screen allows the user to set a service time interval (in hours). Below the set time, the screens shows the current amount of hours on the sprayer since the last activation of the service timer. To select the Service Timer screen, press the #4 key.

```
   SERVICE TIME
MENU-1      SELECT-4
```

To set the service time, press the #2 (up) and/or the #3 (down) keys to the desired time (run hours will increase/decrease in increments of 25 for each time you press a key).

```
SERVICE @     XX
RUN HOURS     XX
```

When the service time interval is set and met by the run hours, the display will show a “Service Required” screen. The pump will remain functional. To return to the Main Screen, press the #1 key. Doing so will reset the “Service @” and “Run Hours” displayed on the Service Screen back to 0.

Security Code Screen

The Security Code screen allows the user to set a four digit security code to prevent unauthorized use of the sprayer. If a security code has been set, the control system display will ask for the code at startup. If the correct code is entered, the display will show the Main Screen and the sprayer will operate. If the wrong code is entered, the display will continue to ask for the correct code and the sprayer will be disabled. To set or change the security code, press the #2 key.

```
SECURITY CODE
MENU-1     CHANGE-2
```

If the sprayer is new, no security code is set and the Main Screen will appear at startup. When setting a security code for the first time, the "Enter Old Code Number" screen will appear, and you will need to enter "1111".

Enter the old security code number to access the screen that allows the code change. If the wrong code is entered, the display will continue to ask for the correct code and the security code cannot be changed.

```
ENTER OLD CODE
NUMBER
```

Enter the new security code. Once the new code is entered, the display will automatically ask that the new code be re-entered for verification. If the same new code is re-entered, the display will confirm that the new code has been accepted and return to the Main Screen. If the new code is re-entered incorrectly, the display will return to the "Enter New Code Number" screen and the process will repeat.

```
ENTER NEW CODE
NUMBER    XXXX
```

```
RE-ENTER NEW
NUMBER    XXXX
```

```
NEW CODE NUMBER
ACCEPTED
```

If you forget or misplace your security code, you can contact Titan customer service for assistance.

To inactivate the security function, enter "1111" at the "Enter New Code Number" screen (this is the default code that leaves the sprayer unlocked). As a result, the Main Screen will appear at sprayer startup.

Prime Screen

The Prime screen appears when the pressure control knob is set at the "MIN" setting.

```
PRIME
```

Rapid Clean Screen

The Rapid Clean screen appears when the pressure control knob is set at the RAPID CLEAN position and the PRIME/SPRAY valve is in the PRIME position.

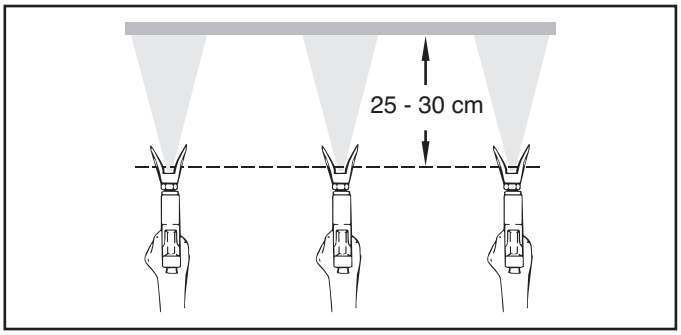
```
RAPID CLEAN
```

If there is no action at any menu screen for 30 seconds, the display will go back to the Main Screen.

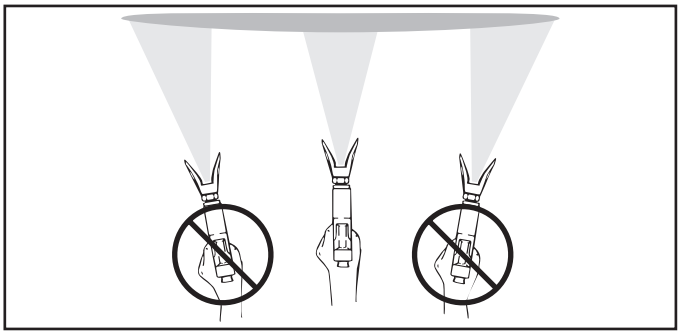
5. Spraying technique

Injection hazard. Do not spray without the tip guard in place. NEVER trigger the gun unless the tip is completely turned to either the spray or the unclog position. ALWAYS engage the gun trigger lock before removing, replacing or cleaning tip.

The key to a good paint job is an even coating over the entire surface. Keep your arm moving at a constant speed and keep the spray gun at a constant distance from the surface. The best spraying distance is 25 to 30 cm between the spray tip and the surface.

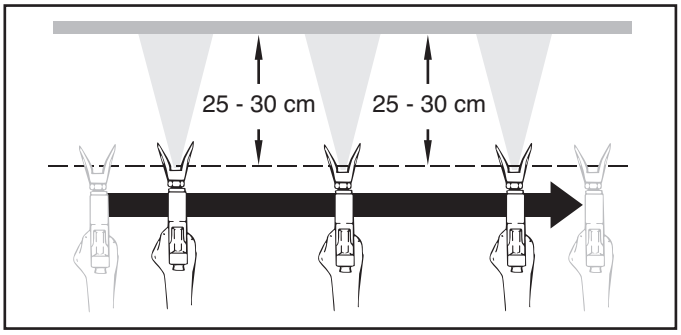


Keep the spray gun at right angles to the surface. This means moving your entire arm back and forth rather than just flexing your wrist.



Keep the spray gun perpendicular to the surface, otherwise one end of the pattern will be thicker than the other.

Trigger gun after starting the stroke. Release the trigger before ending the stroke. The spray gun should be moving when the trigger is pulled and released. Overlap each stroke by about 30%. This will ensure an even coating.



If very sharp edges result or if there are streaks in the spray jet – increase the operating pressure or dilute the coating material.

6. Handling the high-pressure hose

Avoid sharp bending or kinking of the high-pressure hose. The smallest bending radius amounts to about 20 cm.

Do not drive over the high-pressure hose. Protect against sharp objects and edges.

Danger of injury through leaking high-pressure hose. Replace any damaged high-pressure hose immediately.

Never repair defective high-pressure hoses yourself!

6.1 High-pressure hose

The unit is equipped with a high-pressure hose specially suited for piston pumps.

Only use TITAN original-high-pressure hoses in order to ensure functionality, safety and durability.

7. Interruption of work

1. Open the relief valve, valve position PRIME (↻ circulation).
2. Switch the unit OFF.
3. Turn the pressure control knob counterclockwise to minimum pressure.
4. Pull the trigger of the spray gun in order to release the pressure from the high-pressure hose and spray gun.
5. Secure the spray gun, refer to the operating manual of the spray gun.
6. If a standard tip is to be cleaned, see Page 39, Section 13.2.

   If a non-standard tip is installed, proceed according to the relevant operating manual.
7. Depending on the model, leave the suction tube or the suction hose and return hose immersed in the coating material or swivel or immerse it into a corresponding cleaning agent.

Attention

If fast-drying or two-component coating material is used, ensure that the unit is rinsed with a suitable cleaning agent within the processing time.

8. Cleaning the unit (shutting down)

A clean state is the best method of ensuring operation without problems. After you have finished spraying, clean the unit. Under no circumstances may any remaining coating material dry and harden in the unit.

The cleaning agent used for cleaning (only with an ignition point above 21 °C) must be suitable for the coating material used.

- **Secure the spray gun**, refer to the operating manual of the spray gun.

Clean and remove tip.

For a standard tip, refer to Page 39, Section 13.2.

If a non-standard tip is installed, proceed according to the relevant operating manual.

1. Remove suction hose from the coating material.
2. Close the relief valve, valve position SPRAY (spray).
3. Switch the unit ON.
4. Pull the trigger of the spray gun in order to pump the remaining coating material from the suction hose, high-pressure hose and the spray gun into an open container.

Attention

The container must be earthed in case of coating materials which contain solvents.

Caution! Do not pump or spray into a container with a small opening (bunghole)!

Refer to the safety regulations.

5. Immerse suction hose with return hose into a container with a suitable cleaning agent.
6. Turn the pressure control knob into the blue zone - pulsating pressure for unit cleaning.
7. Open the relief valve, valve position PRIME (↻ circulation).
8. Pump a suitable cleaning agent in the circuit for a few minutes.
9. Close the relief valve, valve position SPRAY (spray).
10. Pull the trigger of the spray gun.
11. Pump the remaining cleaning agent into an open container until the unit is empty.
12. Switch the unit OFF.

8.1 Cleaning unit from outside

First of all pull out mains plug from socket.

Attention

Danger of short circuit through panetrating water!

Never spray down the unit with high-pressure or high-pressure steam cleaners.

Wipe down unit externally with a cloth which has been immersed in a suitable cleaning agent.

8.2 Cleaning the high-pressure filter

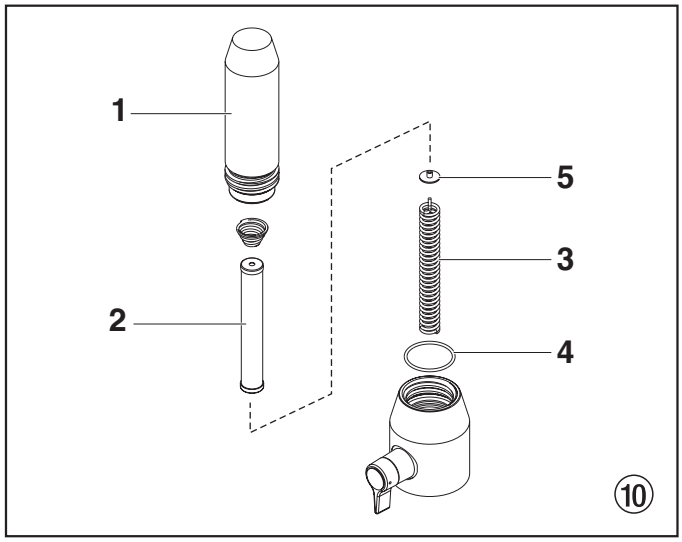
Clean the filter cartridge regularly.

A soiled or clogged high-pressure filter can cause a poor spray pattern or a clogged tip.

1. Turn the pressure regulator knob into the black zone until it stops (no pressure).
2. Open the relief valve, valve position PRIME (↻ circulation).
3. Switch the unit OFF.

Unplug the power plug from the outlet.

4. Unscrew the filter housing (Fig. 10, Item 1). with a strap wrench.
5. Pull the filter cartridge (2) from the bearing spring (3).
6. Clean all the parts with the corresponding cleaning agent. If necessary, replace the filter cartridge.
7. Check the O-ring (4), replace it if necessary.
8. Place the bearing ring (5) against the bearing spring (3). Slide the filter cartridge (2) over the bearing spring.
9. Screw in filter housing (1) and tighten it as far as possible with the strap wrench.



8.3 Cleaning the Airless spray gun

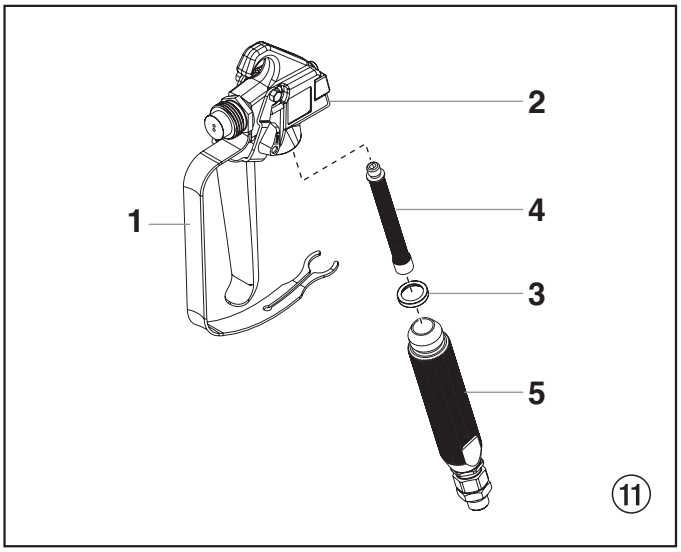
1. Rinse Airless spray gun with an appropriate cleaning agent.
2. Clean tip thoroughly with appropriate cleaning agent so that no coating material residue remains.
3. Thoroughly clean the outside of the Airless spray gun.

Intake filter in Airless spray gun (fig. 11)

1. Pull the bottom of the trigger guard forward (1) so that it comes loose from the handle assembly (5).
2. Loosen and remove the handle assembly (5) from the gun head (2).
3. Turning clockwise, unscrew the filter (4) from the gun body (2).

Left-handed threads require turning the filter clockwise to remove.

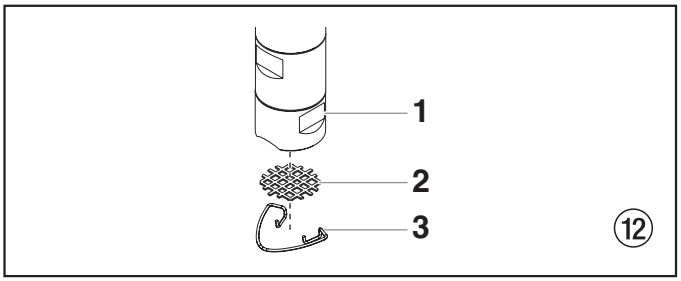
4. Turning counterclockwise, screw the new or cleaned filter into the gun body.
5. Make sure all the parts are clean and the handle seal (3) is in position inside the gun head.
6. Thread the handle assembly (5) into the gun head (2) until secure.
7. Snap the trigger guard (1) back onto the handle assembly (5).



8.4 Cleaning the inlet screen

The inlet screen will clog and must be cleaned at least once a day.

1. Remove the retaining ring (3) from the foot valve (1) housing.
2. Remove the inlet screen (2) from the foot valve housing (1).
3. Clean thoroughly with the appropriate solvent.



9. Remedy in case of faults

Type of malfunction	Possible cause	Measures for eliminating the malfunction
A. Unit does not start	1. No voltage applied. 2. Pressure setting too low. 3. ON/OFF switch defective.	1. Check voltage supply. 2. Turn up pressure control knob. 3. Replace.
B. Unit does not draw in material	1. Relief valve is set to SPRAY (spray). 2. Filter projects over the fluid level and sucks air. 3. Filter clogged. 4. Suction hose/suction tube is loose, i.e. the unit is sucking in outside air.	1. Set relief valve to PRIME (circulation). 2. Refill the coating material. 3. Clean or replace the filter. 4. Clean connecting points. Tighten suction tube.
C. Unit draws in material, but the pressure does not build up	1. Tip heavily worn. 2. Tip too large. 3. Pressure setting too low. 4. Filter clogged. 5. Coating material flows through the return hose when the relief valve is in the SPRAY (spray) position. 6. Packings sticky or worn. 7. Valve balls worn. 8. Valve seats worn.	1. Replace. 2. Replace tip. 3. Turn pressure control knob clockwise to increase. 4. Clean or replace the filter. 5. Remove and clean or replace relief valve. 6. Remove and clean or replace packings. 7. Remove and replace valve balls. 8. Remove and replace valve seats.
D. Coating material exits at the top of the fluid section	1. Upper packing is worn. 2. Piston is worn.	1. Remove and replace packing. 2. Remove and replace piston.
E. Increased pulsation at the spray gun	1. Incorrect high-pressure hose type. 2. Tip worn or too large. 3. Pressure too high.	1. Only use TITAN original-high-pressure hoses in order to ensure functionality, safety and durability. 2. Replace tip. 3. Turn pressure control knob to a lower number.
F. Poor spray pattern	1. Tip is too large for the coating material which is to be sprayed. 2. Pressure setting incorrect. 3. Volume too low. 4. Coating material viscosity too high.	1. Replace tip. 2. Turn pressure control knob until a satisfactory spraying pattern is achieved. 3. Clean or replace all filters. 4. Thin out according to the manufacturer's instructions.
G. Unit loses power	1. Pressure setting too low.	1. Turn pressure control knob clockwise to increase.

Digital Electronic Spray Control (DESC) Error Messages

The following error message screens appear whenever the Digital Electronic Spray Control (DESC) detects a problem with the sprayer. Once a problem occurs and the error message appears, the sprayer will shut down.

Before proceeding, relieve any pressure remaining in the system (valve position PRIME). Additionally, follow all other warnings to reduce the risk of an injection injury, injury from moving parts or electric shock. Always unplug the sprayer before servicing!

Check Transducer Screen

The Check Transducer screen appears when the transducer has become disconnected or is defective. Take the sprayer to a Titan authorized service center for repair.

Check Motor Screen

The Check Motor screen appears when the motor or motor sensor is defective. Take the sprayer to a Titan authorized service center for repair.

Low Voltage Screen

The Low Voltage screen appears when the sprayer shuts down because of low input voltage. Check the power supply and correct the problem. Restart the sprayer.

High Motor Temperature Screen

The High Motor Temperature screen appears when the temperature of the motor has risen too high. Take the sprayer to a Titan authorized service center for repair.

High Control Temperature Screen

The High Control Temperature screen appears when the temperature of the Digital Electronic Spray Control (DESC) has risen too high. Take the sprayer to a Titan authorized service center for repair.

High Mechanical Load

The High Mechanical Load screen appears when the sprayer shuts down because of high current or when the sprayer goes into current fold back mode. Take the sprayer to a Titan authorized service center for repair.

10. Servicing

10.1 General servicing

Servicing of the unit should be carried out once annually by the TITAN service.

1. Check high-pressure hoses, device connecting line and plug for damage.
2. Check the inlet valve, outlet valve and filter for wear.

10.2 High-pressure hose

Inspect the high-pressure hose visually for any notches or bulges, in particular at the transition in the fittings. It must be possible to turn the union nuts freely.

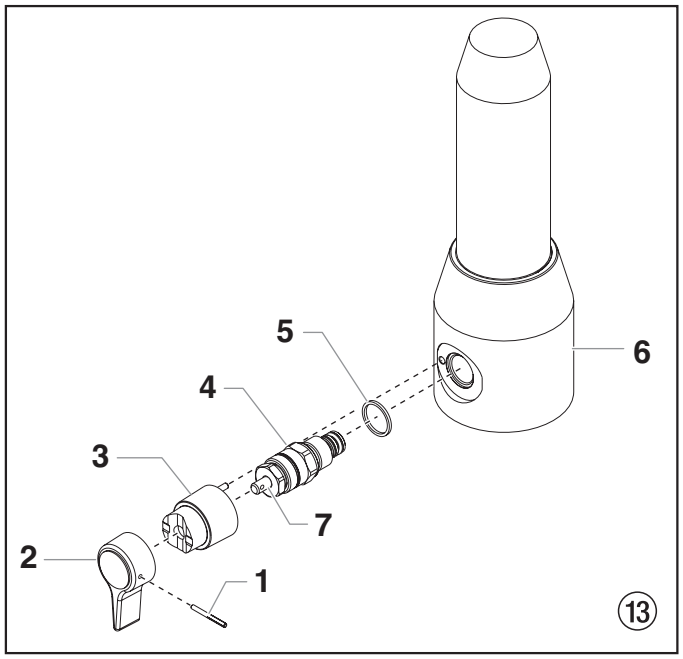
11. Repairs at the unit

Switch the unit OFF.

Before all repair work: Unplug the power plug from the outlet.

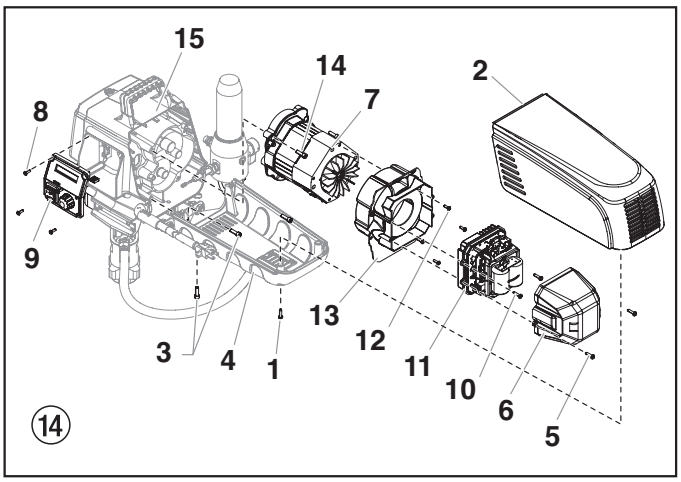
11.1 Relief valve

1. Use a drift punch of 2 mm to remove the grooved pin (Fig. 13, Item 1) from the relief valve handle (2).
2. Remove the relief valve handle (2) and cam base (3).
3. Using a wrench, remove the valve housing (4).
4. Ensure that the seal (5) is seated correctly, then screw the new valve housing (4) completely into the filter block (6). Tighten securely with a wrench.
5. Align the cam base (3) with the hole in the filter block (6). Lubricate the cam base with grease and slide on the cam base.
6. Bring the hole in the valve shaft (7) and in the relief valve handle (2) into alignment.
7. Insert the grooved pin (1) to secure the relief valve handle in position.



11.2 Replacing the Motor Assembly

1. Unplug the unit.
2. Loosen and remove the two motor shroud screws (Fig 14, Item 1). Remove the motor shroud (2).
3. Loosen and remove the three belly pan screws (3). Remove the belly pan (4).
4. Loosen and remove the two motor cover screws (5). Remove the motor cover (6).
5. Disconnect all wires between the motor (7) and the sprayer.
6. Loosen and remove the four control panel screws (8). Remove the control panel (9).
7. Disconnect the wires between the motor (7) and the control panel (9).
8. Loosen and remove the two motor controller screws (10). Remove the motor controller (11).
9. Loosen and remove the four motor baffle screws (12). Remove the motor baffle (13).
10. Loosen and remove the three motor mounting screws (14).
11. Pull the motor (7) out of the gearbox housing (15).
12. With the motor removed, inspect the gears in the gearbox housing for damage or excessive wear. Replace the gears, if necessary.
13. Install the new motor (7) into the gearbox housing (15).
14. Secure the motor (7) with the three motor mounting screws (14).
15. Reconnect the wires between the sprayer and the new motor (refer to the Connection Diagram, section 11.7).
16. Place the baffle (13) over the end of the motor assembly (7). Secure with the four motor baffle screws (12).
17. Place motor controller (11) back into place behind the motor baffle (13). Secure with the two motor controller screws (10).
18. Reconnect all wires between the motor (7) and sprayer.
19. Reconnect the wires between the motor (7) and the control panel (9).
20. Replace control panel (9) and secure with four control panel screws (8).
21. Place the motor cover (6) back over the motor controller (11). Secure with the two motor cover screws (5).
22. Put the belly pan (4) back in place and secure with the three belly pan screws (3).
23. Slide the motor shroud (2) over the motor assembly (7).
24. Secure the motor shroud (2) with the two motor shroud screws (1).

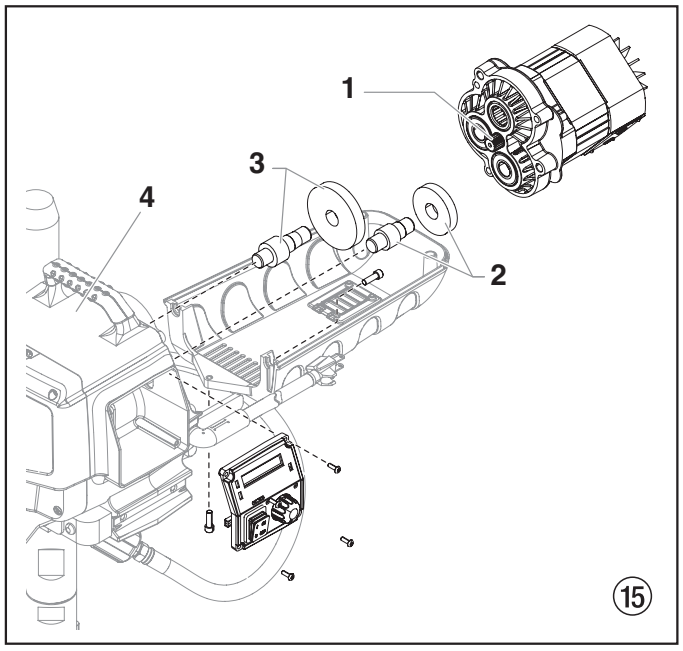


11.3 Replacing the Gears

1. Follow steps 1-11 in **Replacing the Motor Assembly** (section 11.2) to remove the motor and control panel.
2. Inspect the armature gear (Fig. 15, Item 1) on the end of the motor for damage or excessive wear. If the gear is completely worn out, replace the motor assembly.
3. Remove and inspect the 1st stage gear (2) and 2nd stage gear (3) assemblies for damage or excessive wear. Replace, if necessary.
4. Inspect the front gear box (4) assembly for damage or excessive wear. If damaged or worn, replace the front gear box assembly.

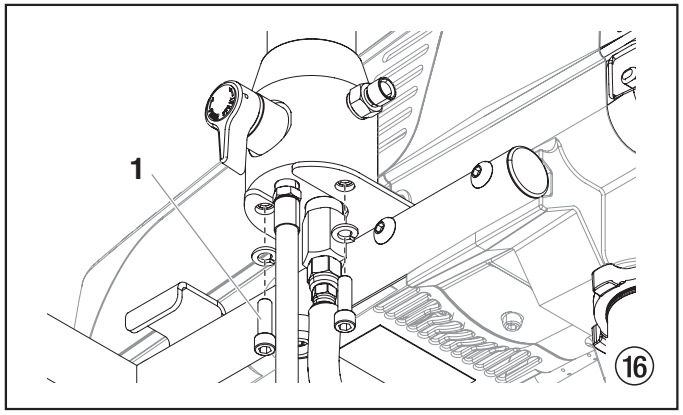
Clean and refill the gear box cavity up to the rear face of each gear with Lubriplate (P/N 314-171).

5. Reinstall the motor into the gearbox housing (4).
6. Follow steps 13-24 in **Replacing the Motor Assembly** (section 11.2) to replace the motor and control panel.



11.4 Replacing the Transducer

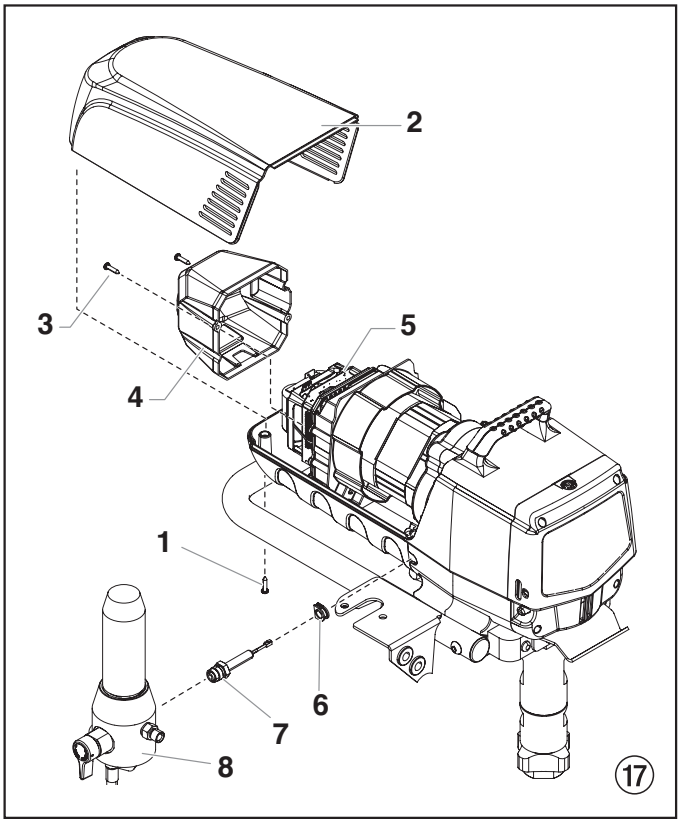
1. Unplug the unit.
2. Loosen and remove the two filter assembly bolts (Fig. 16, Item 1). Slide the filter assembly from the cart.



3. Loosen and remove the two motor shroud screws (Fig. 17, Item 1). Remove the motor shroud (2).
4. Loosen and remove the two motor cover screws (3). Remove the motor cover (4).
5. Disconnect the transducer wire from the motor controller (5).
6. Pull the grommet (6) out of the mounting plate and slide it up the shaft of the transducer (7) until it is clear of the mounting plate.
7. Using a wrench, loosen and remove the transducer (7) from the filter housing (8). Carefully thread the transducer wire out through the mounting plate.
8. Slide the grommet (6) off of the old transducer (7) and onto the new transducer.
9. Thread the new transducer wire through the mounting plate and back to the motor controller (5).
10. Thread the new transducer (7) into the filter housing (8) and tighten securely with a wrench.

Make sure the o-ring on the transducer is in place before threading the transducer into the filter housing.

11. Push the grommet (6) into the mounting plate.
12. Connect the transducer wire to the motor controller (refer to the Connection Diagram, section 11.7).
13. Place the motor cover (4) back over the motor controller (5). Secure with the two motor cover screws (3).
14. Slide the motor shroud (2) over the motor assembly.
15. Secure the motor shroud (2) with the two motor shroud screws (1).
16. Replace filter assembly to the cart.

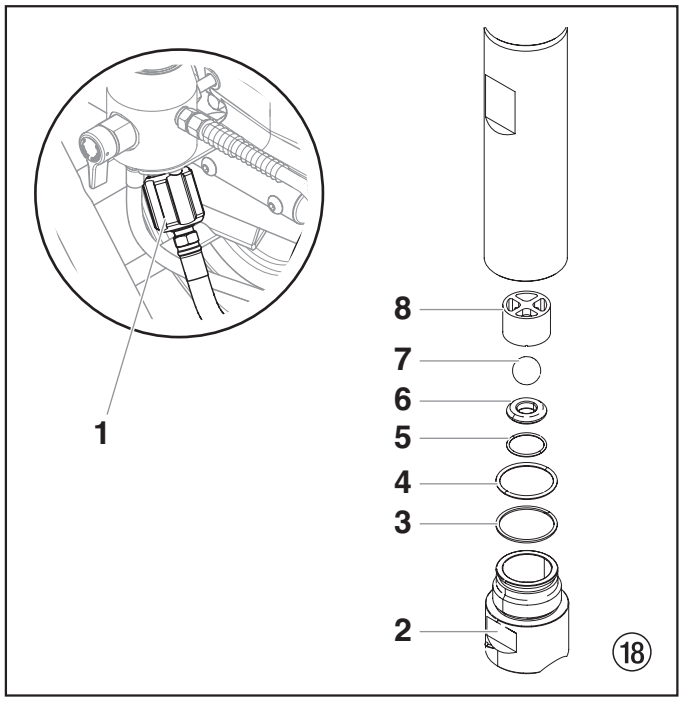


11.5 Inlet and outlet valve

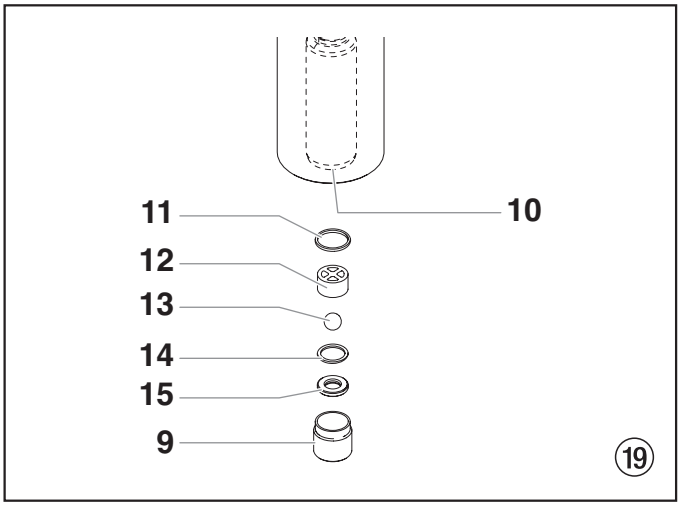
1. Remove the four screws in the front cover and then remove the front cover.

Danger of crushing - do not reach with the fingers or tool between the moving parts.

2. Turn the pressure control knob to minimum pressure. The Digi-Trac™ screen should say “PRIME”.
3. Press the #1 key on the Digi-Trac™ control panel. The “CREEP MODE” screen will now appear.
4. Slowly turn the pressure control knob clockwise to increase the pressure. The crankshaft/slider assembly will begin to move very slowly.
5. When it reaches the bottom, dead-center of its stroke, turn the pressure control knob back to minimum pressure. The crankshaft/slider assembly should stop.
6. Unplug the power plug from the outlet.
7. Pull off clamp on suction tube and remove return hose.
8. Unscrew the connection hose (Fig. 18, item 1) from the high-pressure filter.
9. Turn the knob on the side of the cart clockwise to unlock the cart. Tilt the cart backwards until it locks into place.
10. Loosen and remove the inlet valve housing (2) from the upper housing.
11. Remove bearing ring (3), O-ring (4), O-ring (5), inlet valve seat (6), inlet valve ball (7) and upper ball guide (8).
12. Clean all the parts with the corresponding cleaning agent. Check the inlet valve housing (2), inlet valve seat (6) and inlet valve ball (7) for wear and replace the parts if necessary. If the worn inlet valve seat (6) is unused on one side, install it the other way around.



13. Screw out outlet valve housing (Fig 19, item 9) from the piston (10) with 3/8 inch hexagon socket head wrench.
14. Remove the upper seal (11), upper ball guide (12), outlet valve ball (13), washer (14) and outlet valve seating (15).
15. Clean all the parts with the corresponding cleaning agent. Check outlet valve housing (9), outlet valve seat (15), outlet valve ball (13) and upper ball guide (12) for wear and replace parts if necessary. If the worn outlet valve seat (15) is unused on one side, install it the other way around.
16. Carry out installation in the reverse order.
17. If you plan to replace the fluid section packings, move on to section 11.6. If not, reassemble fluid section in the reverse order of how it was disassembled.



11.6 Packings

1. Remove inlet valve housing in accordance with the steps in Chapter 11.5.
2. It is not necessary to remove the outlet valve.
3. Pull the lever on the underside of the sprayer toward the front of the sprayer. This will un-clamp the entire fluid section.
4. Slide the fluid section forward to remove it from the gear housing.
5. Place the fluid section cylinder upright in a vise by clamping on the wrench flats (Fig. 20, Item 1).

Do not over-tighten the vise. Damage to the cylinder may occur.

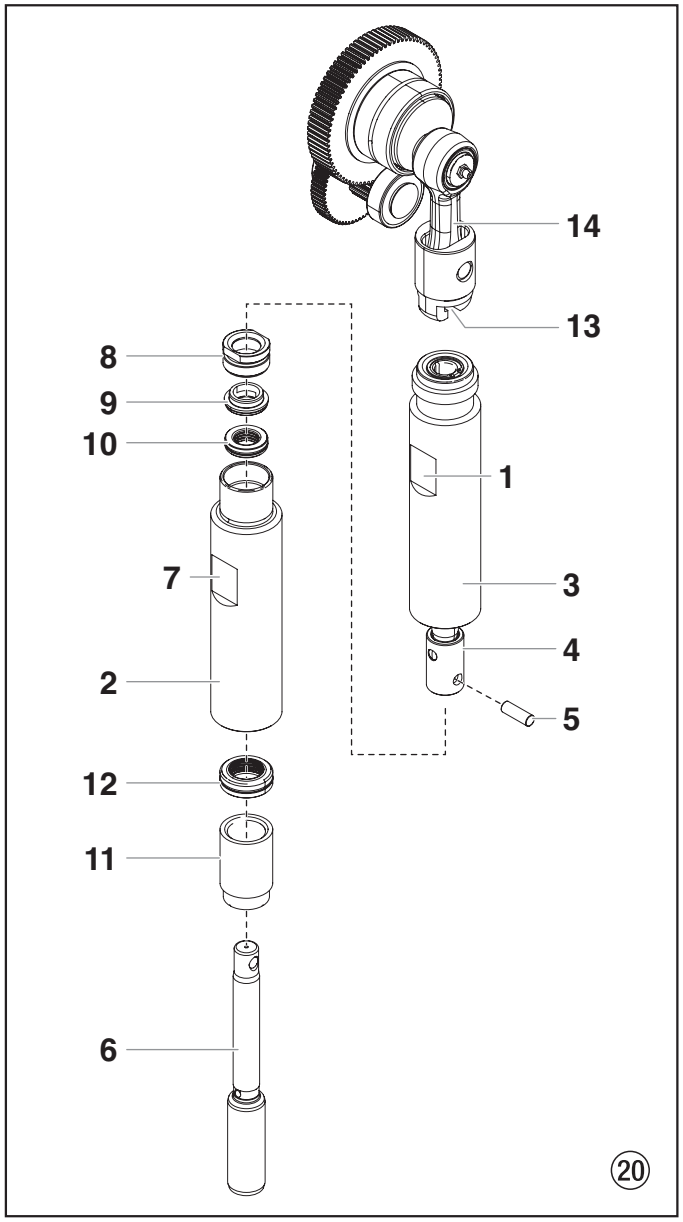
6. Turn the upper housing (2) counterclockwise to loosen it from the cylinder (3).
7. Slowly pull down the upper housing (2) just far enough to expose the extension slider (4) and the connecting pin (5) that connects the piston rod (6) to the extension slider (4).
8. Push the connecting pin out of the extension slider and piston rod and remove the piston rod and upper housing.
9. Place the upper housing upright in a vise by clamping on the wrench flats (7).

Do not over-tighten the vise. Damage to the upper housing may occur.

10. Using a wrench, remove the upper seal retainer (Fig. 20, Item 8).
11. Slide the piston rod (6) out through the bottom of the upper housing (2).
12. Inspect the piston rod (6) for wear and replace if necessary.

13. Remove the upper support ring (9) and upper packing assembly (10) from the top of the upper housing (2).
14. Remove the adapter (11) and lower packing assembly (12) from the bottom of the upper housing.

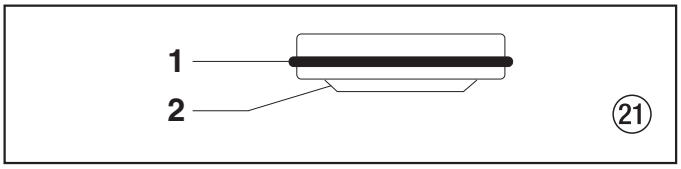
Be careful not to scratch, score, or otherwise damage the upper housing during removal of the packings.



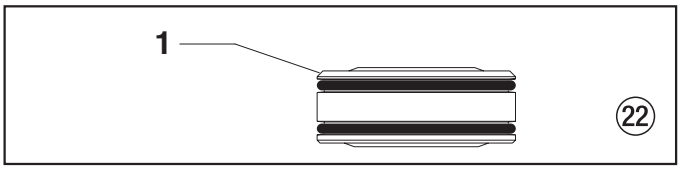
15. Clean the upper housing (2) and cylinder (3-5). Inspect the upper housing and cylinder for damage and replace if necessary.
16. Place the upper housing upright (2) in a vise by clamping on the wrench flats (7).
17. Locate the new upper and lower packings and remove the pre-form tools. Save the upper packing pre-form tool for use as the piston insertion tool later in this procedure.

Do not remove the pre-form tools from the upper and lower packings until immediately before they are installed into the upper housing.

18. Lubricate upper packing (10) and lower packing (12) with machine grease.
19. Insert upper packing (Fig. 21) with O-ring (1) and protruding lip (2) downward.



20. Insert upper support ring (9) on top of the upper packing (10)
21. Thread the upper seal retainer (8) into the upper housing (2).
22. Rotate the upper housing in the vise so that the bottom end is facing up.
23. Insert the lower packing (Fig. 22) partially into the bottom of the cylinder with the large beveled edge (1) facing toward the cylinder (beveled edge will be facing up when the cylinder is upright).



24. Push the lower packing assembly (Fig. 20, Item 12) into position using the lower packing insertion tool (see Fluid Section Assembly parts list for lower packing insertion tool P/N).

Coat the piston insertion tool (i.e. upper packing pre-form tool) and the piston rod with grease before inserting them into the upper housing.

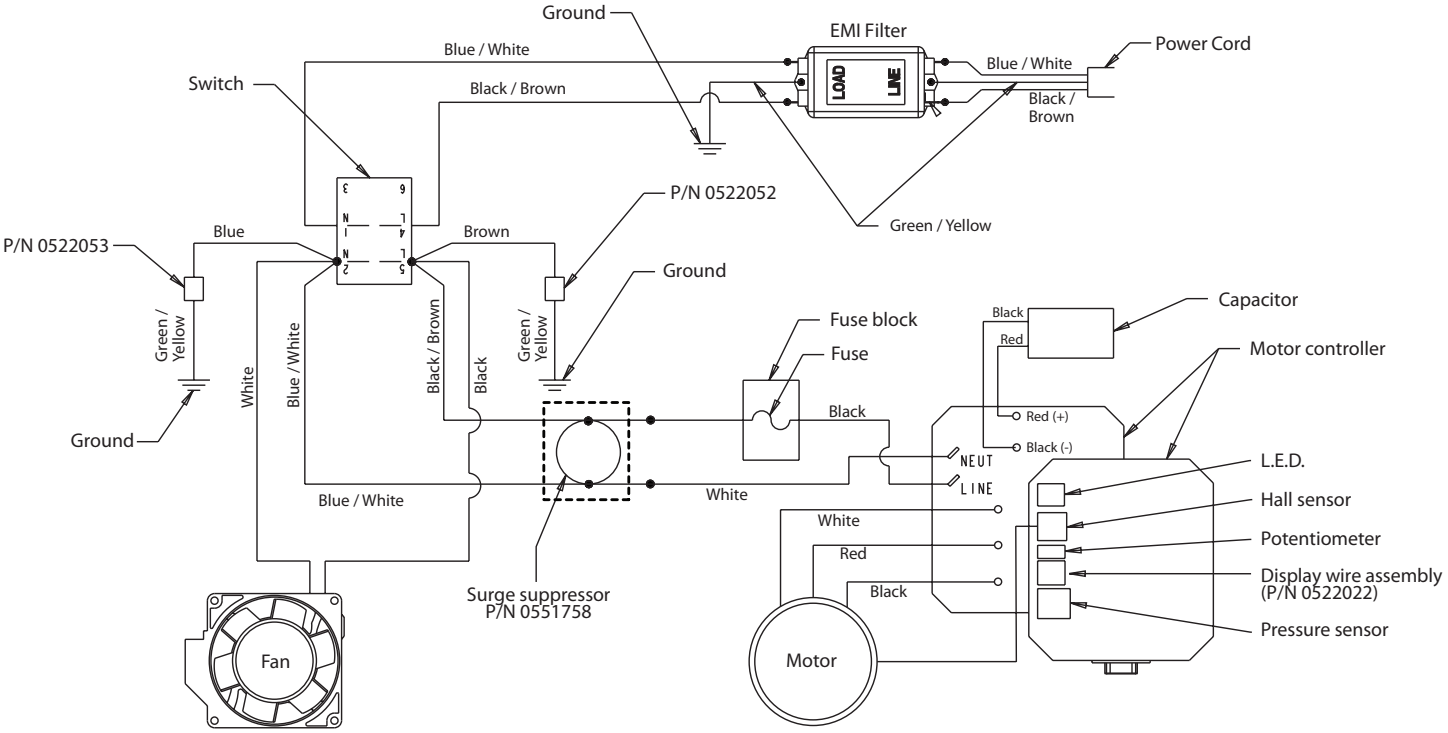
25. Place the piston insertion tool over the top of the piston rod (6).
26. Insert the piston rod (6) into the bottom of the upper housing (2), through the lower packing assembly (12), through the upper packing assembly (10), and out through the upper seal retainer (8).

Make sure the raised lip on the bottom of the lower packing is fully outside the packing around the piston rod after insertion of the piston rod.

27. Remove the piston insertion tool from the top of the piston rod (6).
28. Lubricate the threads on the upper housing with anti-seize compound. Remove the upper housing from the vise.
29. Insert the piston rod into the extension slider. When the connecting pin hole on the piston rod lines up with the hole in the extension slider, insert the connecting pin.
30. Thread the upper housing into the cylinder, turning clockwise.
31. Continue to turn the upper housing clockwise until it is flush against the cylinder.
32. Replace the cylinder (3) back into the fluid section clamp on the gear housing. Make sure to slide the top of the piston rod extension into the T-slot (13) on the slider assembly (14).
33. Push the lever on the underside of the unit toward the rear of the sprayer to lock the fluid section back into place.
34. Insert the adapter (Fig. 20, item 11) into the bottom of the upper housing.

35. Making sure that the bearing ring (Fig. 18, item 3) and O-rings (Fig. 18, items 4-5) are lubricated and in place, reassemble the inlet valve assembly and and thread it into the upper housing. Tighten the inlet valve housing until the o-ring engages, then continue to tighten until snug. Once snug, tighten an additional 1/8–1/4 turn.
36. Replace the connection hose to the fitting on the high-pressure filter.
37. Replace the return hose into the clamp on the siphon tube.
38. Install front cover.

11.7 Performance Series 1650e connection diagram



12. Accessories for Performance Series 1650e

Airless Tip Selection

Tips are selected by the orifice size and fan width. The proper selection is determined by the fan width required for a specific job and by the orifice size that will supply the desired amount of fluid and accomplish proper atomization.

For light viscosity fluids, smaller orifice tips generally are desired. For heavier viscosity materials, larger orifice tips are preferred. Please refer to the chart below.

Do not exceed the sprayer's recommended tip size.

The following chart indicates the most common sizes and the appropriate materials to be sprayed.

Tip Size	Spray Material	Filter Type
.011 – .013	Lacquers and stains	100 mesh filter
.015 – .019	Oil and latex	60 mesh filter
.021 – .026	Heavy bodied latex and blockfillers	30 mesh filter

Fan widths measuring 8" to 12" (20 to 30 cm) are preferred because they offer more control while spraying and are less likely to plug.

Liquid Shield Plus

Cleans and protects spray systems against rust, corrosion and premature wear. Now with -25° anti-freeze protection.

Part #	Description
314-483	4 ounce (112 ml) bottle
314-482	1 liter bottle

Piston Lube

Specially formulated to prevent materials from adhering to the piston rod, which becomes abrasive to the upper seals. Piston Lube will break down any material that may accumulate in the oil cup and keep it from drying.

Part #	Description
314-481	4 ounce (112 ml) bottle
314-480	8 ounce (240 ml) bottle

Miscellaneous

Part #	Description
490-012	Hose Coupling, 1/4" x 1/4"
730-397	High Pressure Fl. Gauge
314-171	Lubriplate, 14 ounce individual
314-172	Lubriplate, 6 lb. can

13. Appendix

13.1 Selection of tip

To achieve faultless and rational working, the selection of the tip is of the greatest importance.

In many cases the correct tip can only be determined by means of a spraying test.

Some rules for this:

The spray jet must be even.

If streaks appear in the spray jet the spraying pressure is either too low or the viscosity of the coating material to high.

Remedy: Increase pressure or dilute coating material. Each pump conveys a certain quantity in proportion to the size of the tip:

The following principle is valid: large tip = low pressure
small tip = high pressure

There is a large range of tips with various spraying angles.

13.2 Servicing and cleaning of Airless hard-metal tips

Standard tips

If a different tip type has been fitted, then clean it according to manufacturer's instructions.

The tip has a bore processed with the greatest precision. Careful handling is necessary to achieve long durability. Do not forget the fact that the hard-metal insert is brittle! Never throw the tip or handle with sharp metal objects.

The following points must be observed to keep the tip clean and ready for use:

1. Turn the relief valve handle fully counterclockwise (↻ Circulation).
2. Switch off the gasoline engine.
3. Dismount the tip from the spray gun.
4. Place tip in an appropriate cleaning agent until all coating material residue is dissolved.
5. If there is pressure air, blow out tip.
6. Remove any residue by means of a sharp wooden rod (toothpick).
7. Check the tip with the help of a magnifying glass and, if necessary, repeat points 4 to 6.

Attention!

Danger de blessure par injection de produit!

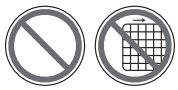
Les groupes „Airless“ produisent des pressions de projection extrêmement élevées

1

Ne jamais exposer les doigts, les mains ou d'autres parties du corps au jet!

Ne jamais diriger le pistolet vers soi, vers d'autres personnes ou vers des animaux.

Utiliser toujours le pistolet muni de sa protection.



Ne traitez pas une blessure par injection comme simple coupure. En cas de blessure de la peau par l'injection de peintures ou de solvants, consultez sans retard un médecin. Renseignez le médecin sur la nature de la peinture ou du solvant utilisés.

2

Avant toute mise en service, respecter les points suivants conformément aux instructions de service :

1. **Ne jamais utiliser un équipement défectueux.**
2. **Verrouiller le pistolet Titan par le levier de sécurité à la gâchette.**
3. **Assurer la mise à la terre correcte. La prise de réseau doit être équipée d'un contact de protection (terre).**

4. **Vérifier et respecter les pressions admissibles pour le flexible et le pistolet.**

5. **Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.**

3

Respecter sans faute les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien réguliers du matériel.

Avant toute intervention sur le matériel et pendant chaque interruption de travail, observer les règles suivantes

1. **Evacuer la pression du pistolet et du flexible.**

0 bar

2. **Verrouiller le pistolet Titan par le levier de sécurité à la gâchette.**

3. **Arrêter le groupe.**

Ne négligez pas la sécurité

Contenu

Page

1. Prescriptions de sécurité pour la projection Airless 42
1.1 Consignes de mise à la terre 43

2. Généralités d'utilisation 44
2.1 Domaine d'utilisation 44
2.2 Produits de revêtement 44

3. Description du matériel 44
3.1 Le procédé Airless 44
3.2 Fonctionnement du matériel 44
3.3 Légende de l'illustration Performance Series 1650e 45
3.4 Illustration Performance Series 1650e 45
3.5 Caractéristiques techniques 46
3.6 Transport 46
3.7 Transport par véhicule 46
3.8 Réglage pour peintures 46
3.9 Réglage pour les produits texturés 46

4. Mise en service 47
4.1 Flexible à haute pression, pistolet de projection et huile de balayage 47
4.2 Voyants du panneau de commandes 47
4.3 Bouton de réglage de la pression – positions de réglage 48
4.4 Branchement au réseau 48
4.5 Première mise en service nettoyage du produit de conservation 48
4.6 Mise en service du matériel avec le produit de revêtement 48
4.7 Digital Electronic Spray Control (DESC) 49

5. Technique de projection 50

6. Manipulation du flexible à haute pression 51
6.1 Flexible à haute pression 51

7. Interruptions de travail 51

Page

8. Nettoyage du groupe (mise hors service) 51
8.1 Nettoyage extérieur du groupe 51
8.2 Nettoyage du filtre haute pression 52
8.3 Nettoyage du pistolet Airless 52
5.3 Nettoyage de la grille d'entrée

9. Dépannage 53

10. Entretien 54
10.1 Entretien général 54
10.2 Flexible à haute pression 54

11. Réparations du matériel 54
11.1 Vanne de décharge 54
11.2 Remplacement de l'ensemble de moteur 54
11.3 Remplacement des roues d'engrenage 55
11.4 Remplacement du transducteur 55
11.5 Clapet d'admission et de refoulement 56
11.6 Garnitures 57
11.7 Schéma électrique Performance Series 1650e 58

12. Accessoires pour Performance Series 1650e 59

13. Annexe 59
13.1 Choix des buses 59
13.2 Entretien et nettoyage de buses Airless en carbure 59

Liste des pièces de rechange ensemble principal 80
Liste des pièces de rechange pompe à peinture 82
Liste des pièces de rechange ensemble moteur 84
Liste des pièces de rechange filtre haute pression 85
Liste des pièces de rechange bouchon-filtre 86
Liste des pièces de rechange chariot haut 87

Garantie 89

1. Prescriptions de sécurité pour la projection Airless

Veuillez lire et être sûr de comprendre toutes les informations contenues dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Lorsque vous pénétrez dans une zone qui contient les symboles suivants, soyez particulièrement vigilant et vérifiez que les systèmes de sécurité sont bien installés.

Ce symbole indique un risque potentiel pouvant entraîner des blessures graves ou même mortelles. Vous trouverez ci-après d'importantes consignes de sécurité.

Attention

Ce symbole indique un risque potentiel pour vous ou pour l'appareil. D'importantes informations sur la manière d'éviter tout dommage de l'équipement ou d'éviter des blessures légères sont indiquées ci-après.

Ce type de symbole de danger fait référence aux risques liés à une opération donnée. Tenez compte des mesures de sécurité indiquées.

Les notes contiennent des informations qui doivent être consciencieusement respectées.

RISQUE : BLESSURE PAR PROJECTION – Un courant de liquide à haute pression produit par cet équipement peut percer la peau et les tissus sous-cutanés, et entraîner des blessures graves ou une amputation.

N'ESSAYEZ PAS DE TRAITER UNE BLESSURE PAR PROJECTION COMME UNE SIMPLE COUPURE ! Les blessures par projection peuvent entraîner une amputation. Consultez immédiatement un médecin.

La pression de liquide maximale de fonctionnement du pistolet est de 221 bar (22,1 MPa, 3 200 PSI).

PRÉVENTION :

- NE dirigez JAMAIS le pistolet vers une partie du corps, quelle qu'elle soit.
- NE laissez JAMAIS une partie du corps entrer en contact avec le flux de liquide. NE laissez JAMAIS votre corps au contact d'une fuite dans le tuyau de liquide.
- NE placez JAMAIS vos mains devant le pistolet. Les gants ne constituent pas un rempart suffisant contre les blessures par projection.

0 bar

- Bloquez TOUJOURS la gâchette du pistolet, éteignez la pompe et vidangez toute la pression avant toute opération d'entretien, avant de nettoyer une buse ou une protection, avant de changer une buse ou si vous laissez l'appareil sans surveillance. La pression ne s'évacue pas simplement en éteignant le moteur. La vanne PRIME/SPRAY ou la vanne de décharge de la pression doivent être placées dans les positions souhaitées pour vidanger la pression.

- Conservez TOUJOURS la protection de la buse en place lorsque vous pulvérisez. La protection de la buse fournit une certaine protection mais il s'agit principalement d'un système d'alarme.
- N'utilisez JAMAIS un pistolet pulvérisateur sans blocage de gâchette et sans protection de gâchette.
- Enlevez TOUJOURS la buse de pulvérisation avant de rincer ou de nettoyer le système.

- Le tuyau de peinture peut présenter des fuites dues à l'usure, aux pincements et aux mauvaises utilisations. Toute fuite peut entraîner une projection de matériau dans la peau. Vérifiez soigneusement le tuyau avant chaque utilisation.
- Tous les accessoires doivent pouvoir travailler à la pression de travail maximale du pulvérisateur ou au-dessus. Ceci concerne les buses de pulvérisation, les pistolets, les rallonges et le tuyau.

REMARQUE POUR LE MÉDECIN :

Les projections de peinture dans la peau entraînent des blessures graves. Il est important de traiter la blessure aussi tôt que possible. NE retardez PAS le traitement pour rechercher la toxicité. La toxicité est importante lorsque des enduits sont directement injectés dans le sang. Il peut être recommandé de consulter un chirurgien plastique ou un spécialiste de la chirurgie reconstructrice de la main.

RISQUE : EXPLOSION et INCENDIE – Les émanations de solvants et de peintures peuvent exploser ou s'enflammer. Elles peuvent entraîner des blessures graves et/ou des dégâts matériels.

PRÉVENTION :

- Prévoyez un système puissant d'échappement et d'aération dans la zone de pulvérisation afin d'éviter l'accumulation de vapeurs inflammables.

- Évitez toutes sources d'ignition telles que les étincelles d'électricité statique, les appareils électriques, les flammes, les témoins lumineux, les objets chauds et les étincelles lors du branchement et débranchement de fils électriques ou lors du fonctionnement d'interrupteurs.
- Rincez toujours l'appareil dans un conteneur métallique isolé, avec une pression de pompe faible, et une fois la buse de pulvérisation démontée. Maintenez fermement le pistolet contre le côté du conteneur pour relier le conteneur à la masse et empêcher la formation d'étincelles d'électricité statique.
- Le plastique peut entraîner la formation d'étincelles statiques. N'installez jamais de parois en plastique pour fermer la zone de vaporisation. N'utilisez pas de chiffon en plastique lorsque vous pulvérisez des matériaux inflammables.

- Ne fumez pas dans la zone de pulvérisation.
- Prévoyez un extincteur en bon état de marche dans la zone.

- Placez le vaporisateur à au moins 6,1 m de l'objet à pulvériser dans une surface bien ventilée (ajoutez une rallonge de tuyau au besoin). Les vapeurs inflammables sont souvent plus lourdes que l'air. La surface au sol doit être extrêmement bien ventilée. La pompe contient des parties de formation d'arc qui émettent des étincelles et peuvent enflammer les vapeurs.

PE

- Les équipements et objets contenus dans et autour de la zone de pulvérisation doivent être correctement reliés à la masse pour prévenir les étincelles d'électricité statique.
- N'utilisez qu'un tuyau de liquide à haute pression conducteur ou relié à la masse. Le pistolet doit être relié à la masse par les raccords du tuyau.
- Le fil électrique doit être relié à un circuit relié à la masse (Modèles électriques uniquement).
- L'appareil doit être relié à la terre. Utilisez le fil de mise à la terre vert pour brancher l'appareil sur un tuyau à eau, une poutre en acier ou toute autre surface mise à la terre.

- Suivez attentivement les avertissements et consignes du fabricant du matériau et du solvant. Pour des raisons de sécurité, veuillez lire la fiche signalétique et les renseignements techniques du fournisseur du matériau de revêtement.
- N'utilisez pas de matériaux dont le point d'éclair est inférieur à 21 °C (70 °F). Le point d'éclair correspond à la température à laquelle un liquide produit suffisamment de vapeurs pour s'enflammer.
- Utilisez la pression la plus basse possible pour rincer l'équipement.

RISQUE : RISQUE D'EXPLOSION DÛ À DES MATÉRIAUX INCOMPATIBLES – entraîne des blessures graves ou des dégâts matériels.

PRÉVENTION :

- N'utilisez pas de matériaux contenant de l'eau de javel ou du chlore.
- N'utilisez pas de solvants de halons tels que le chlorure de méthylène ou le trichloéthane 1,1,1. Ils ne sont pas compatibles avec l'aluminium et peuvent provoquer une explosion. Si vous n'êtes pas sûr de la compatibilité du matériau avec l'aluminium, prenez contact avec votre fournisseur de peinture.

RISQUE : GÉNÉRALITÉS – peut entraîner des blessures sévères ou des dégâts matériels.

PRÉVENTION :

- Lisez attentivement toutes les instructions et les consignes de sécurité avant de faire fonctionner l'équipement.
- Respectez toutes les réglementations locales et nationales concernant la ventilation, la prévention des incendies et le fonctionnement.
- Lorsque vous appuyez sur la détente, il se produit un mouvement de recul de la main qui tient le pistolet pulvérisateur. Le recul du pistolet pulvérisateur est particulièrement puissant lorsque la buse a été démontée et lorsque la pompe sans air a été réglée sur une pression élevée. Lors du nettoyage sans buse, réglez donc le bouton de contrôle de la pression sur la pression minimale.
- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine. L'utilisateur assume tous les risques s'il utilise des pièces qui ne correspondent pas aux spécifications minimales et aux dispositifs de sécurité du fabricant de la pompe.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que les tuyaux ne présentent ni coupures, ni fuites, ni signent d'abrasion ou de renflement du revêtement. Vérifiez l'état et le mouvement des raccords. Remplacez immédiatement les tuyaux s'ils sont en mauvais état. Ne réparez jamais un tuyau de peinture. Remplacez-le par un tuyau à haute-pression relié à la masse.
- Assurez vous que le cordon d'alimentation, le tuyau à air et les tuyaux de pulvérisation sont disposés de façon à éviter les risques de glissade, de trébuchement ou de chute.
- Nettoyez immédiatement les matériaux tombés et le solvant déversé accidentellement, afin d'éviter les risques de glissade.
- Respectez TOUJOURS les consignes du fabricant du matériau pour manipuler la peinture et les solvants en toute sécurité.
- N'utilisez pas cet appareil dans des ateliers couverts, conformément aux réglementations pour la prévention des incendies.
- Débranchez toujours le fil électrique du réseau avant de travailler sur un appareil (appareils électriques uniquement).
- Ayez toujours le cordon d'alimentation en vue pendant l'utilisation, afin d'éviter les arrêts ou les démarrages accidentels.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son représentant de service ou des personnes possédant des qualifications semblables pour éviter tout danger.
- Munissez-vous d'une protection auditive. Le bruit émis par cet appareil peut dépasser les 85 dB(A).
- Cet équipement est conçu pour fonctionner à des pressions élevées et des forces de recul peuvent survenir. Dans certaines circonstances, de telles forces peuvent donner lieu à des microtraumatismes répétés.
- Appareils de plus de 36 kg. Trois personnes sont nécessaires pour les soulever.
- Ne laissez jamais cet outil sans surveillance. Tenez-le hors de portée des enfants ou des personnes non familiarisées avec le fonctionnement des équipements sans air.
- Ne déplacez pas l'appareil lorsque ce dernier fonctionne.
- Ne vaporisez pas à l'extérieur en cas de vent.

RISQUE : VAPEURS DANGEREUSES – Les peintures, solvants, insecticides et autres matériaux peuvent être nocifs en cas d'inhalation ou de contact avec la peau. Les vapeurs peuvent entraîner de sérieuses nausées, des syncopes ou des empoisonnements.

PRÉVENTION :

- Utilisez un système de respiration ou un masque s'il existe un risque d'inhalation de vapeurs. Lisez attentivement toutes les instructions fournies avec le masque pour vous assurer qu'il fournit bien la protection nécessaire.
- Portez des protections oculaires.
- Portez des vêtements de protection selon les indications du fabricant de l'enduit.

1.1 Consignes de mise à la terre

PE

Les modèles électriques doivent être reliés à la terre. En cas de court-circuit électrique, la mise à la terre réduit les risques de choc électrique en fournissant un fil d'échappement pour le courant électrique. Ce produit est équipé d'un câble avec un fil de mise à la terre et une fiche de mise à la terre adaptée. La prise doit être branchée dans un orifice correctement installé et relié à la terre, conformément aux réglementations et lois locales en vigueur.

DANGER – Une installation incorrecte de la fiche de mise à la terre peut entraîner un risque de choc électrique. Si vous devez réparer ou remplacer le câble ou la fiche d'alimentation, ne branchez pas un fil de mise à la terre vert à une borne à lame plate. Le fil isolé avec une surface extérieure verte à bandes jaunes ou non est le fil de mise à la terre et doit être branché sur la fiche de mise à la terre.

Vérifiez avec un électricien qualifié ou un agent d'entretien si vous n'avez pas totalement compris les instructions de mise à la terre ou si vous avez un doute concernant le branchement de l'appareil à la terre. Ne modifiez pas la prise fournie. Si la fiche d'alimentation n'entre pas dans la prise murale, faites installer une prise murale par un électricien qualifié.

Mise en garde – Le cordon d'alimentation de cet équipement agit en tant que commutateur d'arrêt/ éteignant l'appareil en cas d'urgence. Le cordon d'alimentation doit être placé près d'une prise de courant libre et facilement accessible.

Travaux et réparations sur l'équipement électrique:

Faire effectuer ces interventions uniquement par un électricien. Nous déclinons toute responsabilité dans le cas d'une installation incorrecte.

Une liste de matériaux utilisés dans la fabrication de l'équipement sera fournie sur demande pour valider la compatibilité avec les matériaux de revêtement qui seront utilisés.

Température de fonctionnement

Cet équipement fonctionnera correctement à sa température ambiante visée, entre +10°C et +40°C au moins.

Humidité relative

Cet équipement fonctionnera correctement dans un milieu ayant une humidité relative de 50 %, à +40°C. Une humidité relative plus élevée peut être permise à des températures plus basses.

L'acheteur doit prendre des mesures afin d'éviter les effets destructeurs de la condensation accidentelle.

Altitude

Cet équipement fonctionnera correctement jusqu'à 2 100 m au-dessus du niveau moyen de la mer.

Transport et entreposage

Cet équipement résistera aux températures de transport et d'entreposage entre -25°C et +55°C et jusqu'à +70°C pour des périodes courtes, ou il est protégé pour résister à ces températures.

Son emballage prévient les dommages des effets de l'humidité, de la vibration et des coups normaux.

2. Généralités d'utilisation

2.1 Domaines d'utilisation

Tous les travaux de peinture (laque, vernis) à l'atelier et au chantier, petits travaux de vinyle avec le pistolet à projeter ou le rouleau Airless à alimentation interne.

Exemples d'objets à peindre

Portes, châssis de porte, garde-fous, meubles, revêtement en bois, clôtures, radiateurs et pièces en acier, plafonds et murs à l'intérieur.

2.2 Produits de revêtement

Produits utilisables

Veiller à la qualité Airless des produits utilisés.

Peintures aquasolubles et à base de solvant, produits à deux composants, dispersions, peintures Latex.

Mise en œuvre d'autre produits seulement avec l'accord de Titan.

Filtrage

Malgré l'utilisation d'un filtre d'aspiration, et d'un tamis dans la crosse du pistolet, le tamisage préalable du produit est généralement recommandé.

Bien remuer le produit, avant l'utilisation.

Attention: Si le produit est remué avec un agitateur mécanique, éviter la formation de bulles d'air dans le produit qui pourraient entraîner des arrêts de fonctionnement.

Viscosité

Le matériel permet la mise en œuvre de produits de haute viscosité jusqu'à 30.000 mPa·s.

Si les produits à haute viscosité ne sont pas aspirés, diluer conformément aux prescriptions du fournisseur

.

Produits à deux composants

Respecter scrupuleusement le temps d'utilisation correspondant (vie en pot). Rincer et nettoyer le matériel à l'intérieur de ce temps avec le produit de nettoyage adéquat.

Produits à charges abrasives

Ces produits entraînent une forte usure des vannes, flexible, pistolet et buse. La durée utile de ces éléments peut ainsi être fortement réduite.

3. Description du matériel

3.1 Le procédé Airless

Le domaine principal d'utilisation est l'application de couches épaisses de produits visqueux sur grandes surfaces avec débit élevé.

La pompe à piston aspire le produit et le refoule sous pression vers la buse. En passant par l'orifice de la buse avec une pression de maximum 221 bar (22,1 MPa) le produit est éclaté en très fines particules.

Etant donné l'absence d'air dans ce système, il est connu sous le nom „AIRLESS" (sans air).

Ce procédé de projection comporte les avantages tels que pulvérisation très fine, peu de brouillard, surfaces lisse sans bulles. A part de ces avantages, il y a lieu de mentionner la vitesse de travail et la maniabilité.

3.2 Fonctionnement du matériel

Pour mieux comprendre le fonctionnement, voici une brève description de la conception technique:

Titan Performance Series est un matériel de projection par haute pression à entraînement électrique.

Un engrenage transmet la rotation sur un vilebrequin, qui de son côté imprime au piston de la pompe de produit un mouvement alternatif.

A la montée du piston, la soupape d'aspiration s'ouvre automatiquement. A la descente, le clapet de refoulement s'ouvre à son tour.

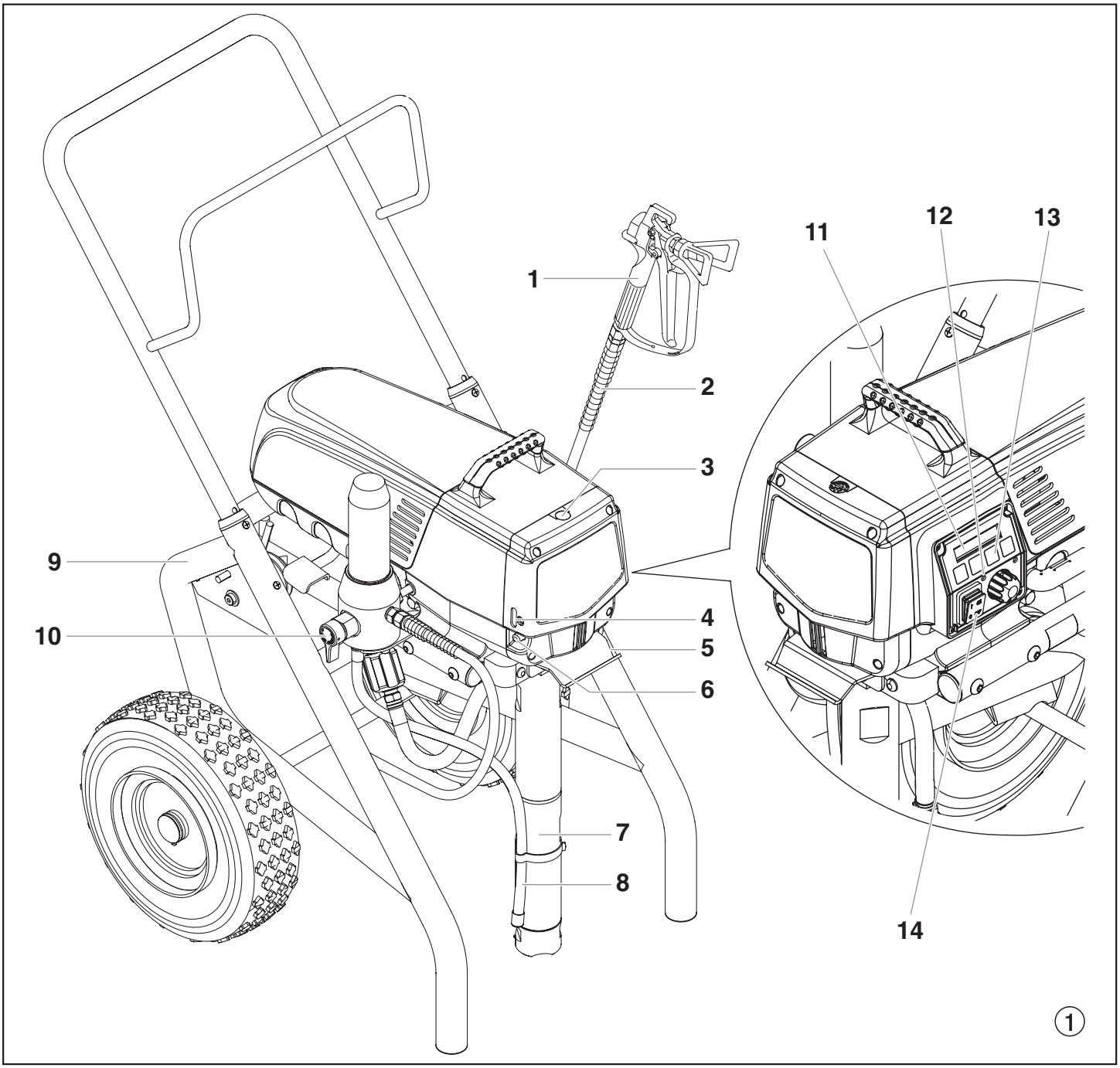
Le produit de revêtement est transporté sous une pression élevée à travers le flexible haute pression au pistolet, où il est éclaté au passage de la buse.

Le régulateur de pression règle le débit ainsi que la pression de service du produit de revêtement.

3.3 Légende de l'illustration Performance Series 1650e

1 Pistolet de projection
2 Flexible haute pression
3 Orifice de remplissage pour Piston Lube (pour réduire l'usure des garnitures)
4 Indicateur de niveau d'huile
5 Crochet de seau
6 Bouton d'huile
7 Tuyau d'aspiration
8 Tuyau de retour
9 Chariot
10 Vanne de décharge
position verticale du levier - PRIME (↻ circulation)
positon horizontale du levier - SPRAY (projection)
11 Digital Electronic Spray Control (DESC)
12 Voyants du panneau de commandes
13 Bouton de réglage de la pression
14 Interrupteur ON/MARCHE - OFF/ARRET

3.4 Illustration ProSpray Performance Series 1650e



3.5 Caractéristiques techniques

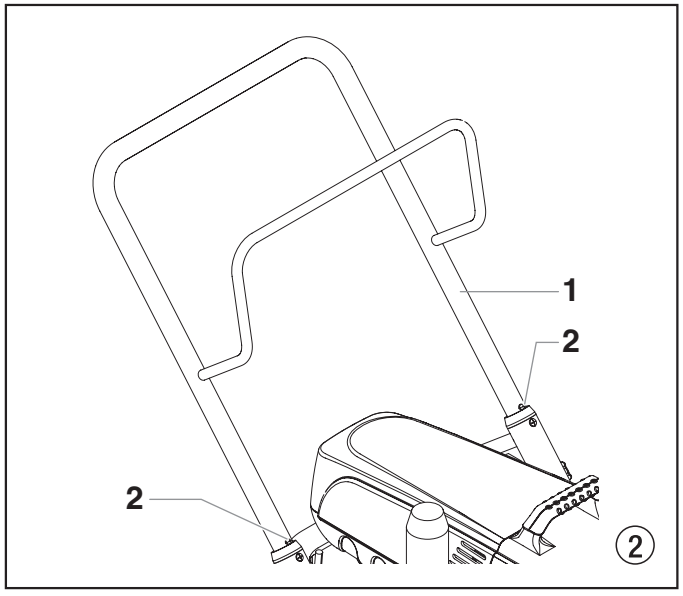
Tension:	220-240 Volt AC, 50/60 Hz
Courant maximal absorbé:	9,5 A @ 230VAC
Cordon d'alimentation:	3 x 1,5 mm² – 6 m
Puissance absorbée:	1650 Watt
Pression de service maximale:	221 bar (22,1 MPa)
Débit à 120 bar (12 MPa) avec de l'eau:	5,0 l/min
Orifice de buse maximal:	0,039 pouces – 0,99 mm
Température maximale du produit de revêtement:	43°C
Viscosité maximale:	30.000 MPa·s
Poids:	50 kg
Flexible haute pression spécial:	DN 6 mm, 15 m raccord M 16 x 1,5
Encombrement (L x P x H):	632 x 568 x 743 mm
Niveau sonore maximal:	80 dB (A) *

* lieu de mesure: distance latéral au matériel 1 m, à 1,60 m du sol, pression de fonctionnement 120 bar (12 MPa), sol réverbérant.

3.6 Transport

Pousser ou tirer le matériel

Sortir la poignée (fig. 2, pos. 1) en butée. Pour rentrer la poignée - enfoncer les boutons (2) sur les tubes du châssis, puis rentrer la poignée.



3.7 Transport par véhicule

Assurer le matériel par des moyens de fixation appropriés

3.8 Réglage pour peintures

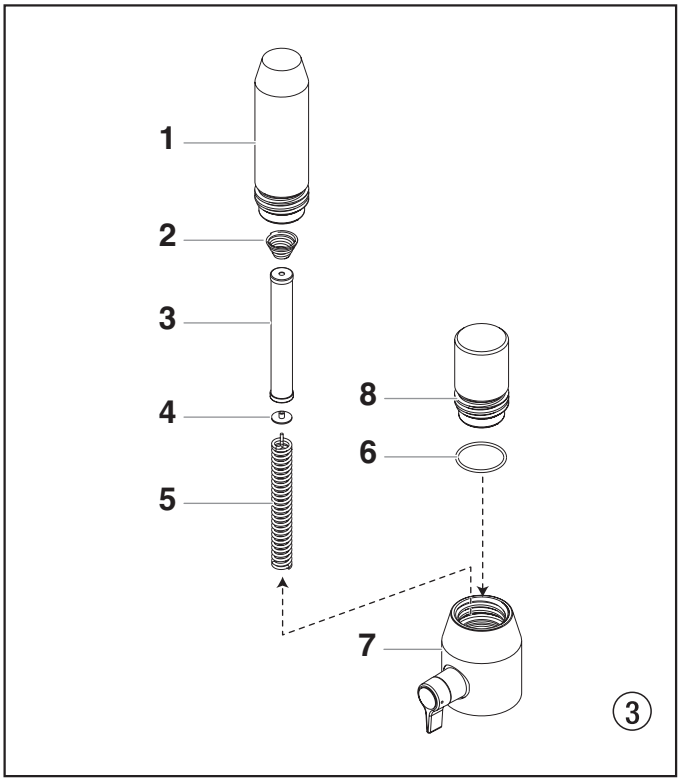
Un ensemble de filtre est installé dans ce vaporisateur. Si vous prévoyez vaporiser de la peinture sans texture, ne retirez pas le filtre.

3.9 Réglage pour les produits texturés

Ce vaporisateur comprend un bouchon-filtre qui doit remplacer le filtre pendant la vaporisation de peintures texturées. Suivez les étapes suivantes pour retirer le filtre et installer le bouchon.

1. Dévissez et retirez manuellement le corps de filtre (1).
2. Retirez le ressort de l'adaptateur (2), le filtre (3), la rondelle (4) et le ressort (5) du corps (7).
3. Assurez-vous que le joint torique (6) est toujours en place. Vissez le bouchon-filtre (8) dans le corps jusqu'à ce qu'il soit solidement fixé.

Le bouchon-filtre doit être serré à la main. Assurez-vous qu'il est bien enclavé dans le corps de filtre.



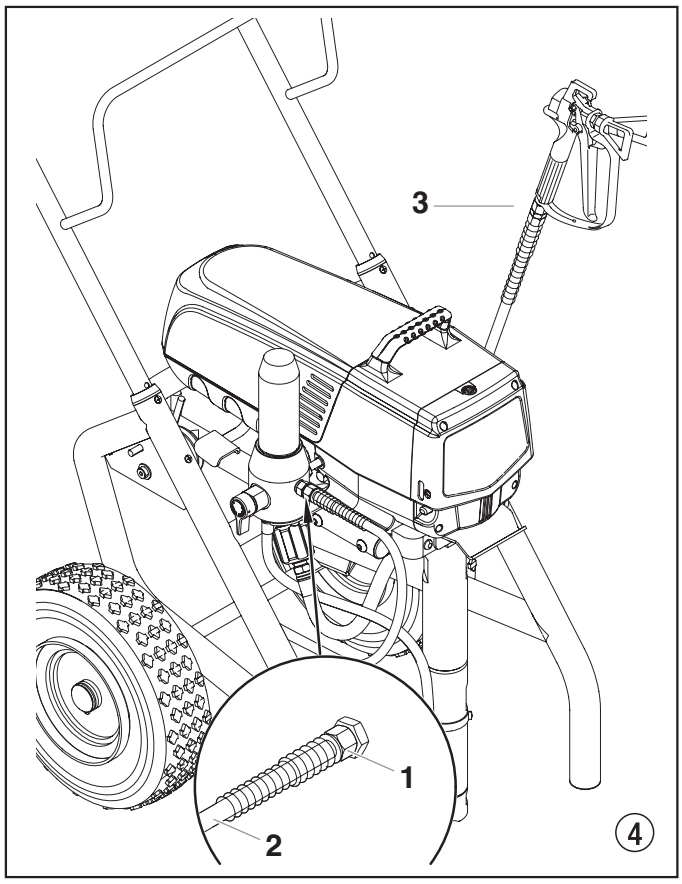
En cas d'utilisation de ce pulvérisateur avec des produits texturés, il est essentiel de retirer le filtre à l'intérieur du pistolet pulvérisateur. Consultez la section 8.3.

Si l'équipement est utilisé pour pulvériser des produits texturés, il peut s'avérer nécessaire d'enlever la grille d'entrée du clapet de pied, pour garantir un amorçage et un débit corrects du produit texturé. Consultez la section 8.4.

4. Mise en service

4.1 Flexible à haute pression, pistolet de projection et huile de balayage

1. Visser le flexible haute pression (2) sur la sortie de produit (fig. 4, pos. 1).
2. Visser le pistolet (3) avec sa buse sur le flexible.
3. Bien serrer les écrous de fixation du flexible pour éviter des fuites de produit.

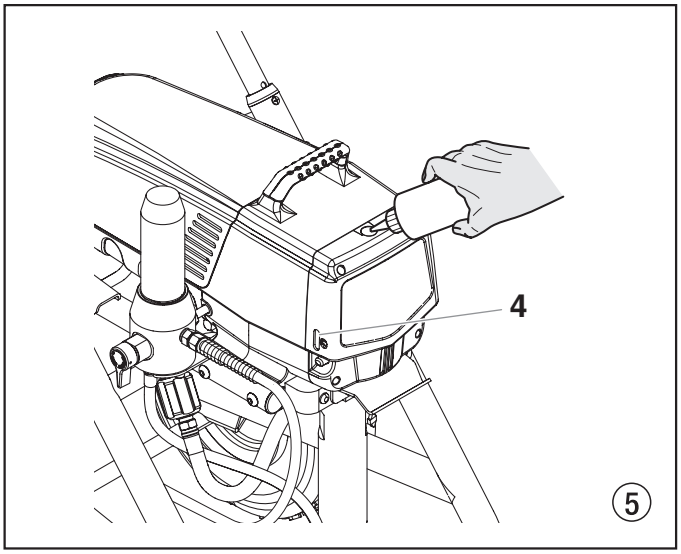


4. Enlever le bouchon du réservoir d'huile avec un tournevis plat.
5. Remplir le réservoir d'huile avec de l'huile Piston Lube (Fig. 5) jusqu'à ce que l'indicateur de niveau d'huile (4) soit au maximum.

Attention

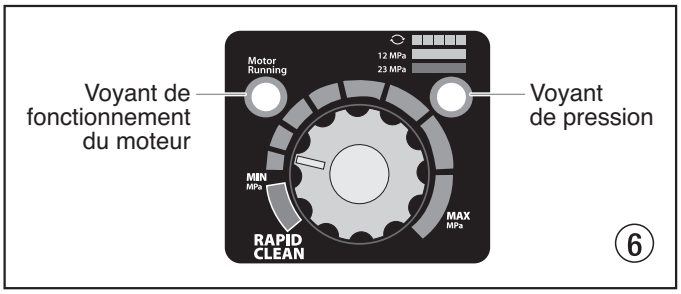
Piston Lube sert à réduire l'usure des garnitures.

6. Remplacer le bouchon du réservoir d'huile.
7. Appuyer 2-5 fois sur le bouton d'huile pour amorcer le graisseur. Appuyer dessus une fois toutes les huit heures de fonctionnement pour lubrifier la section des liquides.



4.2 Voyants du panneau de commandes

Les voyants du panneau de commandes sont décrits ci-après.



Voyant de pression

Le voyant de pression montre la pression du pulvérisateur en cours de fonctionnement. Il peut donner trois indications différentes : jaune clignotant, jaune fixe et vert fixe.

Jaune clignotant

Quand le voyant de pression est jaune clignotant, le pulvérisateur travaille à une pression comprise entre 0 et 1,4 MPa (14 bar). Un voyant de pression jaune clignotant signifie :

- le pulvérisateur est branché et allumé ;
- le pulvérisateur est à la pression d'amorçage (peu ou pas de pression) ;
- la position du robinet PRIME/SPRAY peut être changée en toute sécurité ;
- l'embout de pulvérisation peut être changé en toute sécurité.

Si le voyant de pression commence à clignoter en jaune quand le bouton de commande de pression est réglé sur une pression plus élevée et que le robinet PRIME/SPRAY est sur la position SPRAY, c'est que l'embout de pulvérisation est usé ou que le pulvérisateur doit être entretenu/réparé.

Jaune fixe

Quand le voyant de pression est jaune fixe, le pulvérisateur travaille à une pression comprise entre 1,4 MPa (14 bar) et 12 MPa (120 bar). Un voyant de pression jaune fixe signifie :

- le pulvérisateur est réglé à la bonne pression pour pulvériser de la teinture, de la laque, du vernis et du multicolore ;

Vert fixe

Quand le voyant de pression est vert fixe, le pulvérisateur travaille à une pression comprise entre 12 MPa (120 bar) et 23 MPa (230 bar). Un voyant de pression vert fixe signifie :

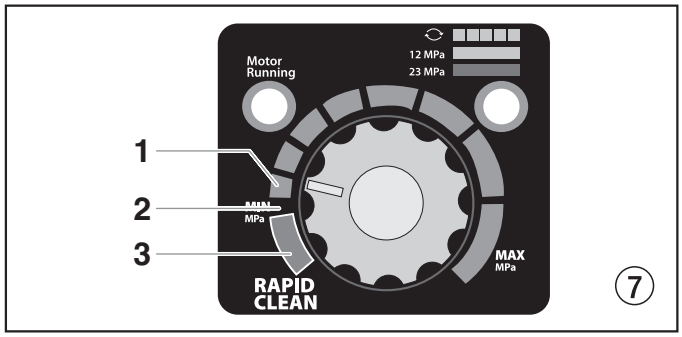
- le pulvérisateur est à la bonne pression pour la pulvérisation de peintures à base d'huile et de latex pour usage domestique ;
- le pulvérisateur fonctionne à plein régime à un réglage élevé de pression.
- si le voyant de pression passe au jaune fixe quand la pression est réglée pour qu'il démarre au vert fixe, il indique l'un des états suivants :
  - **a. usure de l'embout** – pendant une pulvérisation avec du latex ou à haute pression, le voyant passe au jaune fixe. Cela signifie que l'embout est usé et doit être remplacé ;
  - **b. embout trop grand** – si un embout trop grand pour le pulvérisateur est placé sur le pistolet, le voyant de pression passe du vert fixe au jaune fixe ;
  - **c. usure de la partie du fluide** — si le voyant passe au jaune fixe lors de l'utilisation d'un nouvel embout et que la pression est réglée au maximum, il est possible qu'une réparation soit nécessaire (garnitures usées, piston usé, robinet collé …).

Voyant de fonctionnement du moteur

Le voyant de fonctionnement du moteur s'allume quand le moteur est mis en marche. Ce voyant est utilisé par les centres de réparation pour dépanner les moteurs défectueux.

4.3 Bouton de réglage de la pression - positions de réglage (fig. 7)

1. Réglage minimal de la pression
2. Zone noir - pas de pression
3. Zone bleue - pression pulsative pour le nettoyage



4.4 Branchement au réseau

Attention

Brancher obligatoirement sur une prise avec contact de sécurité mis à la terre.

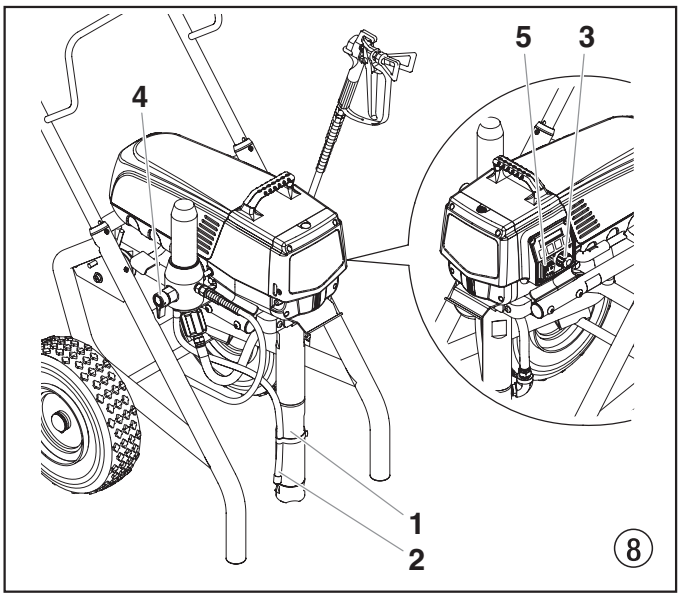
Avant le branchement au réseau, veiller à la concordance entre la tension de réseau et la tension indiquée sur la plaque signalétique du matériel.

Le raccordement doit être pourvu d'un dispositif de protection contre les courants de fuite INF ≤ 30 mA.

Dans le programme d'accessoires TITAN, vous trouverez des dispositifs électriques mobiles de protection des personnes que vous pouvez également utiliser avec d'autres appareils électriques.

4.5 Première mise en service - nettoyage du produit de conservation

1. Plonger le tuyau d'aspiration (fig. 8. pos. 1) et le tuyau de retour (2) dans un récipient contenant un produit de nettoyage approprié.
2. Tourner le bouton de réglage de pression (3) à la pression minimale.
3. Ouvrir la vanne de décharge (4) à la position PRIME = (↻ circulation).
4. Mettre le matériel en marche (5) ON (marche).
5. Attendre que le produit de nettoyage revienne au tuyau de retour.
6. Fermer la vanne de décharge, position SPRAY = (↱ projection).
7. Tirer la gâchette du pistolet.
8. Projeter le produit de nettoyage en circulation dans un réservoir ouvert.

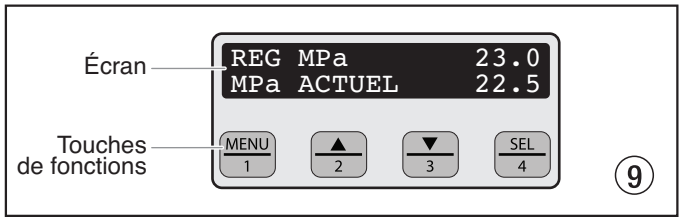


4.6 Mise en service du matériel avec le produit de revêtement

1. Plonger le tuyau d'aspiration (fig. 8, pos. 1) et le tuyau de retour (2) dans le récipient avec le produit.
2. Tourner le bouton de réglage de pression (3) à la pression minimale.
3. Ouvrir la vanne de décharge (4), position PRIME (↻ circulation).
4. Mettre le matériel en marche (5) ON (MARCHE).
5. Attendre que le produit revienne au tuyau de retour.
6. Fermer la vanne de décharge, position SPRAY (↱ projection).
7. Tirer la gâchette à plusieurs reprises et projeter dans un récipient collecteur, jusqu'à ce que le produit sorte du pistolet sans interruption.
8. Augmenter la pression en tournant progressivement le bouton de réglage. Contrôler le résultat et, le cas échéant, augmenter la pression pour optimiser la pulvérisation. Régler toujours la pression de façon à obtenir une bonne pulvérisation avec le bouton à la position la plus basse possible.
9. Le matériel est prêt à travailler.

4.7 Digital Electronic Spray Control (DESC)

Le Digital Electronic Spray Control (DESC) incrémente les fonctionnalités du pulvérisateur. Il s'installe directement sous le bouton de commande de pression du panneau de commandes. Il comporte un écran d'affichage et quatre touches de fonctions. L'écran affiche plusieurs fenêtres de menus qui permettent à l'utilisateur de personnaliser et de surveiller le fonctionnement du pulvérisateur à l'aide des touches de fonctions.



Le bouton de réglage de pression a la priorité sur les réglages du système numérique Digital Electronic Spray Control (DESC). À chaque fois qu'on tourne le bouton de réglage de pression, la pression du pulvérisateur change.

Touches de fonctions

Les touches de fonctions sont numérotées de 1 à 4. Chaque touche comporte également une fonction supplémentaire.

Touche 1/Menu

En appuyant sur la touche 1, les fenêtres de menus disponibles défilent ou bien la fonction décrite dans la fenêtre active du menu est effectuée.

Touche 2/▲

En appuyant sur la touche 2, la fonction décrite dans la fenêtre active du menu est effectuée ou bien on augmente une valeur.

Touche 3/▼

En appuyant sur la touche 3, la fonction décrite dans la fenêtre active du menu est effectuée ou bien on diminue une valeur.

Touche 4/Select

En appuyant sur la touche 4, on sélectionne la fenêtre active du menu ou on effectue la fonction décrite dans la fenêtre active du menu.

Fenêtres de menus

Plusieurs fenêtres de menus permettent à l'utilisateur de personnaliser et de surveiller le fonctionnement du pulvérisateur. Ces fenêtres sont : Main Screen (Fenêtre principale), Volume Pumped (Volume pompé), Job Volume (Volume de travail), Unit Serial # (Nº de série de l'appareil), Timers (Compteurs), Job Timers (Compteurs de travail), Service Time (Durée de service), Security Code (Code de sûreté), Prime (Amorçage) et Rapid Clean (Nettoyage).

Main Screen (Fenêtre principale)

```
REG MPa        23.0
MPa ACTUEL     22.5
```

La fenêtre principale est la fenêtre par défaut du système de commandes au démarrage du pulvérisateur. **Appuyer sur la touche 2 permet de passer des unités de mesure PSI, Bar, et MPa.** Appuyez sur la touche 1 pour faire défiler les fenêtres des autres menus.

Pour les pulvérisateurs équipés d'un Digital Electronic Spray Control (DESC) en neuf langues:

L'activation de la touche n° 2 dans le Main Screen (Fenêtre principale) permet de basculer entre les unités de mesure PSI, Bar, et MPa.

L'activation de la touche n° 3 dans le Main Screen (Fenêtre principale) permet de changer la langue du texte affiché à l'écran. Neug langues sont disponibles au total. À chaque fois que vous appuyez sur la touche n° 1, une langue différente apparaît. Ces langues, dans l'ordre d'apparition, sont: anglais, espagnol, néerlandais, danois, suédois, allemand, français, italien, et portugais.

Volume Pumped Screen (Fenêtre de volume pompé)

```
   VOLUME POMPE
MENU-1     SELECT-4
```

La fenêtre « Volume Pumped » (Volume pompé) indique le nombre total de gallons ou de litres pulvérisés par le pulvérisateur.

```
GALLONS XXXXXX
MENU-1     LITRES-2
```

Pour sélectionner la fenêtre Volume pumped, appuyez sur la touche 4.

```
LITRES XXXXXX
MENU-1    GALLONS-2
```

Job Volume Screen (Fenêtre de Volume du travail)

```
  VOLUME TRAVAIL
MENU-1     SELECT-4
```

La fenêtre « Job Volume » (Volume du travail) permet à l'utilisateur de remettre le compteur à zéro pour faire le suivi de travaux spécifiques.

```
GALLONS          X
MENU-1     REINI-3
```

Pour sélectionner la fenêtre Job Volume, appuyez sur la touche 4.

Unit Serial # Screen (Fenêtre du numéro de série de l'appareil)

```
  No SERIE UNITE
MENU-1     SELECT-4
```

La fenêtre « Unit Serial # » (Nº de série de l'appareil) indique le numéro de série du pulvérisateur.

```
# SER  XXXXXXXXXX
MENU-1
```

Pour sélectionner la fenêtre Unit Serial #, appuyez sur la touche 4.

Timers Screen (Fenêtre des compteurs)

```
     COMPTEURS
MENU-1     SELECT-4
```

La fenêtre « Timers » (Compteurs) indique la durée totale pendant laquelle le pulvérisateur a été allumé ainsi que sa durée totale de fonctionnement (pompage).

```
A HEURE       XXXX
TPS EXE       XXXX
```

Pour sélectionner la fenêtre Timers, appuyez sur la touche 4.

Job Timers Screen (Fenêtre des compteurs de travail)

```
  COMPTEURS TRAV
MENU-1     SELECT-4
```

La fenêtre « Job Timers » (Compteurs de travail) permet à l'utilisateur de remettre les compteurs « ON TIME » (durée de service) et « RUN TIME » (durée de pompage) à zéro pour des travaux spécifiques.

```
A HEURE      X
MENU-1     REINI-3
```

Pour sélectionner la fenêtre Job Timers, appuyez sur la touche 4. La fenêtre « A HEURE » (Lancement du travail) apparaît. Appuyez sur la touche 3 pour réinitialiser. Appuyez sur la touche 1 pour passer à la fenêtre « TPS EXE » (Exécution du travail). Appuyez sur la touche 3 pour réinitialiser. Appuyez sur la touche 1 pour faire défiler les fenêtres des autres menus.

```
TPS EXE      X
MENU-1     REINI-3
```

Service Time Screen (Fenêtre d'heures de service)

```
 TEMPS DE SERVICE
MENU-1     SELECT-4
```

La fenêtre « Service Time » (Durée de service) permet à l'utilisateur de définir une durée de service (en heures). Pour sélectionner la fenêtre Service Timers, appuyez sur la touche 4.

```
SERVICE @    XX
H TRAVAIL    XX
```

Réglez la durée de service souhaitée en appuyant sur la touche 2 (augmenter) et/ou sur la touche 3 (diminuer) (les heures de fonctionnement augmentent/diminuent par paliers de 25 à chaque pression de touche).

Quand une durée est définie et que ce nombre d'heures est atteint, l'écran affiche une fenêtre « Service Required » (Entretien nécessaire). La pompe reste opérationnelle. Pour revenir à la fenêtre principale, appuyez sur la touche 1. Cela remet à zéro les données « Service @ » et « Run Hours » (H TRAVAIL) affichées dans la fenêtre d'entretien.

Security Code Screen (Fenêtre de code de sûreté)

La fenêtre « Security Code » (Code de sûreté) permet à l'utilisateur de définir un code à quatre chiffres pour éviter une utilisation non autorisée du pulvérisateur. Si un code de sûreté a été défini, l'écran du système de commande demande le code au démarrage. Si le code correct est introduit, l'écran affiche la fenêtre principale et le pulvérisateur se met en marche. Si un code erroné est saisi, l'écran continue à demander le code correct et le pulvérisateur est inhabilité. Pour définir ou modifier le code de sûreté, appuyez sur la touche 2.

```
   CODE SECURITE
MENU-1     CHANGE-2
```

Si le pulvérisateur est neuf, aucun code de sûreté n'a été défini et c'est la fenêtre principale qui s'affiche au démarrage. Quand on définit un code de sécurité pour la première fois, la fenêtre « Enter Old Code Number » (Saisir l'ancien code) s'affiche. Saisissez le nombre « 1111 ».

Introduisez l'ancien code de sûreté pour accéder à la fenêtre permettant de modifier le code. Si un code erroné est introduit, l'écran continue à demander le code correct et le code de sûreté ne peut pas être modifié.

```
SAISIR ANCIEN
 NUMERO CODE
```

Introduisez le nouveau code de sûreté. Une fois le nouveau code introduit, l'écran vous demande automatiquement de ré-introduire ce nouveau code pour vérification. Si le même nouveau code est saisi, l'écran confirme que le nouveau code a été accepté et revient à la fenêtre principale. Si le nouveau code est réintroduit de forme erronée, l'écran revient à la fenêtre « Enter New Code Number » (Introduire le nouveau code) et le processus se reproduit.

```
SAISIR NOUVEAU
NUMERO CODE  XXXX
```

```
RE-SAISIR NOUVEAU
NUMERO CODE  XXXX
```

```
NOUVEAU CODE
ACCEPTE
```

Si vous avez oublié ou égaré votre code de sécurité, contactez le service clients de Titan afin que celui-ci puisse vous aider.

Pour désactiver la fonction de sûreté, introduisez « 1111 » (code par défaut qui déverrouille le pulvérisateur) quand la fenêtre affiche « Enter New Code Number » (Introduire le nouveau code). La fenêtre principale s'affiche alors quand on démarre le pulvérisateur.

Prime Screen (Fenêtre d'amorçage)

La fenêtre « Prime » (recyclage) s'affiche quand le bouton de commande de pression est placé sur le réglage « Min » dans la zone jaune.

```
RECYCLAGE
```

Rapid Clean Screen (Fenêtre de nettoyaga)

La fenêtre de « Rapid Clean » nettoyaga s'affiche quand le bouton de commande de pression est réglé sur la position RAPID CLEAN (Nettoyaga) et que le robinet PRIME/SPRAY (Amorçage/pulvérisation) est sur la position PRIME (Amorçage).

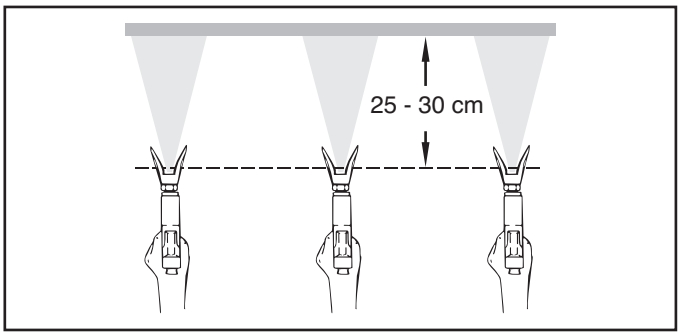
```
NETTOYAGA
```

Si aucune action n'est réalisée dans aucun menu pendant 30 secondes, l'écran revient à la fenêtre principale.

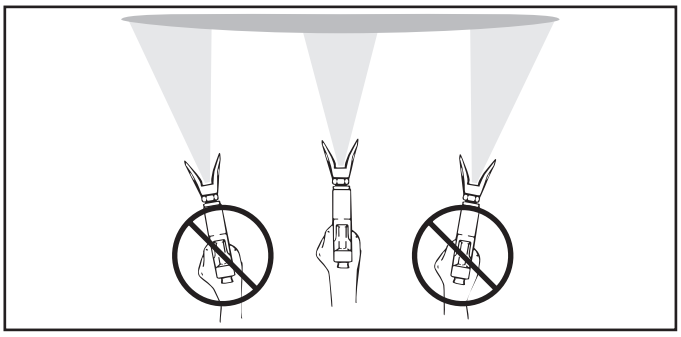
5. Technique de projection

Risque d'injection. Ne pulvérisez pas sans avoir installé au préalable le protège-embout. N'appuyez JAMAIS sur la gâchette du pistolet si l'embout n'est pas sur la position de pulvérisation ou de débouchage. Bloquez toujours la gâchette du pistolet avant d'enlever, de remplacer ou de nettoyer l'embout.

Le secret pour réaliser un bon travail de peinture est d'appliquer une couche homogène sur toute la surface. Déplacez votre bras à une vitesse constante et maintenez le pistolet de pulvérisation à une distance régulière de la surface. La meilleure distance de pulvérisation entre l'embout et la surface est de 25-30 cm.

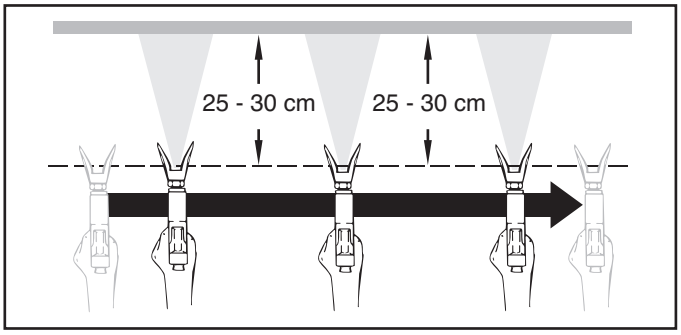


Maintenez le pistolet de pulvérisation à angle droit par rapport à la surface. Pour ce faire, vous devez faire des allers-retours avec tout le bras au lieu de simplement plier le poignet.



Maintenez le pistolet de pulvérisation perpendiculaire à la surface pour que la couche ne soit pas plus épaisse d'un côté que de l'autre.

Actionnez le pistolet après avoir commencé le passage. Relâchez la gâchette avant la fin du passage. Le pistolet pulvérisateur doit être en mouvement au moment d'appuyer sur la gâchette ou de la relâcher. Faites chevaucher les passages sur environ 30 %, pour garantir une couche uniforme.



Si les bords de projection sont trop nets ou s'il y a des bandes dans le jet, il faut soit augmenter la pression de projection soit diluer davantage le produit.

6. Manipulation du flexible à haute pression

Il faut éviter de trop plier le flexible; le plus petit rayon ne doit pas être inférieur à 20 cm.

Protéger le flexible contre le passage de véhicules et éviter le frottement sur des arêtes vives.

Ne jamais utiliser un flexible défectueux. Danger de blessure!

Ne jamais essayer de réparer un flexible endommagé!

6.1 Flexible à haute pression

Le groupe est équipé d'un flexible spécialement adapté aux pompes à piston.

Pour des raisons de fonctionnement, de sécurité et de durée de vie utiliser toujours un flexible à haute pression original de TITAN.

7. Interruptions de travail

1. Ouvrir la vanne de décharge, position PRIME (↻ circulation).
2. Arrêter le matériel OFF (ARRET).
3. Tourner le bouton de réglage en butée dans la zone noire (pas de pression).
4. Tirer la gâchette du pistolet afin d'évacuer la pression du flexible et du pistolet.
5. Verrouiller le pistolet, (voir mode d'emploi du pistolet).
6. S'il faut nettoyer une buse standard, voir page 61, point 13.2. S'il s'agit d'un autre modèle de buse, procéder en fonction du mode d'emploi respectif.
7. En fonction de la version livrée, laisser le tube d'aspiration ou les tuyaux d'aspiration et de retour dans le produit ou les pivoter/plonger dans un produit de nettoyage correspondant.

Attention

Lors de la mise en œuvre de peintures à séchage rapide ou d'un produit à deux composants, rincer sans faut le groupe à l'intérieur du temps d'utilisation avec le produit de nettoyage adéquat.

8. Nettoyage du groupe (mise hors service)

La propreté est le garant le plus sûr pour un fonctionnement sans incidents. Après avoir terminé le travail, nettoyer le matériel. Il faut éviter absolument que des restes du produit sèchent dans le groupe. Le produit utilisé pour le nettoyage (point éclair supérieur à 21°C) doit correspondre au produit de revêtement employé.

- **Verrouiller le pistolet**, voir mode d'emploi du pistolet

Démonter et nettoyer la buse.

Buse standard voir page 59, point 13.2, Si une buse d'un autre type est montée voir la notice y relative.

1. Sortir le tuyau d'aspiration du produit de revêtement.
2. Fermer la vanne de décharge, position SPRAY (⪢ projection).
3. Mettre le matériel en marche ON (MARCHE).
4. Tirer la gâchette du pistolet pour pomper les restes du produit contenues dans le tuyau d'aspiration, le flexible et le pistolet dans un récipient ouvert.

Attention

En cas de produits à base de solvant, le récipient doit être mis à la terre.

Prudence! Ne pas pomper ou projeter dans un récipient à petite ouverture!

Voir prescriptions de sécurité.

5. Plonger le tuyau d'aspiration et le tuyau de retour dans un récipient contenant le produit de nettoyage approprié.
6. Tourner le bouton de réglage de la pression à la zone bleue - pression pulsée pour le nettoyage.
7. Ouvrir la vanne de décharge, position PRIME (↻ circulation).
8. Pomper le produit de nettoyage pendant quelques minutes en circuit fermé.
9. Fermer la vanne de décharge, position SPRAY (⪢ projection).
10. Tirer la gâchette du pistolet.
11. Pomper les restes du produit de nettoyage dans un récipient ouvert pour vider le matériel.
12. Arrêter le matériel OFF (ARRET).

8.1 Nettoyage extérieur du groupe

Tirer d'abord la fiche de la prise de secteur.

Attention

Danger de court-circuit par la pénétration d'eau!

Ne jamais utiliser un jet ou de la vapeur sous pression pour le nettoyage.

Nettoyer l'extérieur du groupe à l'aide d'un chiffon imbibé du produit de nettoyage adéquat.

8.2 Nettoyage du filtre haute pression

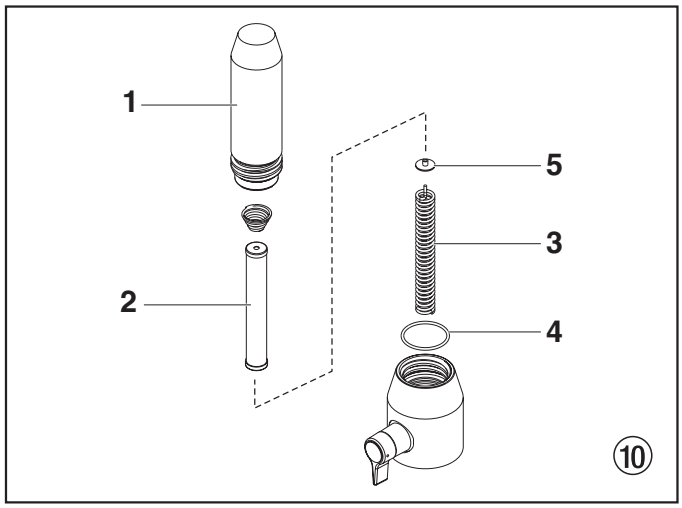
Nettoyer régulièrement la cartouche du filtre.

Un filtre haute pression encrassé ou bouché compromet le résultat de projection ou occasionne le bouchage de la buse.

1. Tourner le bouton de réglage en butée dans la zone noire (pas de pression).
2. Ouvrir la vanne de décharge, position PRIME (↻ circulation).
3. Arrêter le matériel OFF (ARRET).

Tirer la fiche de la prise de secteur.

4. Dévisser le corps de filtre (fig.10, pos. 1) à l'aide d'une clé à bande.
5. Retirer la cartouche (2) du ressort (3).
6. Nettoyer toutes les pièces avec un produit approprié. Le cas échéant, remplacer la cartouche.
7. Contrôler le joint torique, si nécessaire, le remplacer.
8. Appliquer la rondelle d'appui (5) contre le ressort (3). Glisser la cartouche (2) sur le ressort.
9. Visser le corps de filtre (1) et serrer à fond avec la clé à bande.



8.3 Nettoyage du pistolet Airless

1. Rincer le pistolet Airless à faible pression de service avec le produit de nettoyage adéquat.
2. Nettoyer soigneusement la buse avec le produit adéquat de manière à éliminer les restes de produit.
3. Nettoyer soigneusement l'extérieur du pistolet.

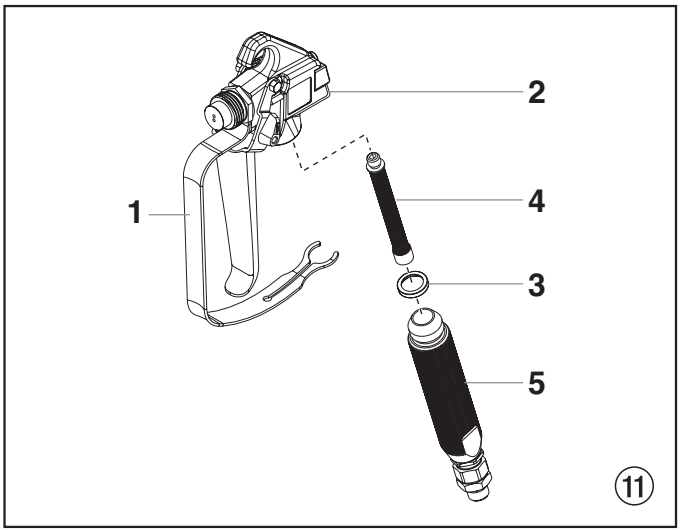
Tamis de crosse dans le pistolet Airless

Démontage (fig. 11)

1. Tirez la partie inférieure du cran de sureté (1) vers l'avant afin qu'il se desserre de la poignée (5).
2. Desserrez et enlevez la poignée (5) de la tête du pistolet (2).
3. En le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, dévissez le filtre (4) du corps du pistolet (2).

Les filetages à gauche font que le filtre se dévisse dans le sens des aiguilles d'une montre.

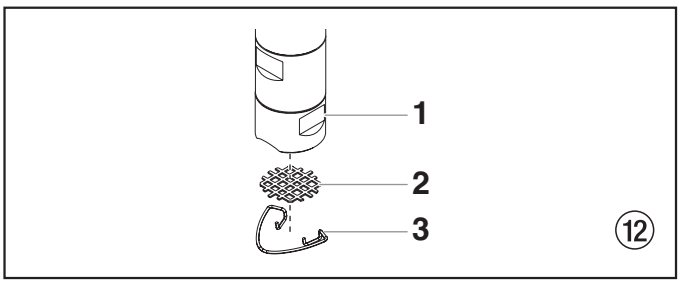
4. Vissez le filtre neuf ou propre en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le corps du pistolet.
5. Assurez-vous que toutes les pièces sont propres et que le joint de la poignée (3) est correctement placé dans la tête du pistolet.
6. Enfilez la poignée (5) dans la tête du pistolet (2) jusqu'à être parfaitement fixée.
7. Tirez de nouveau le cran de sureté (1) sur la poigné (5).



8.4 Nettoyage de la grille d'entrée

La grille d'entrée s'obstrue et doit donc être nettoyée au moins une fois par jour.

1. Retirez la bague de retenue (3) du logement du clapet de pied (1).
2. Enlevez la grille d'entrée (2) du logement du clapet de pied (1).
3. Nettoyez-la soigneusement avec le solvant adéquat.



9. Dépannage

Défaut	Cause possible	Remède
A. Le matériel ne démarre pas	1. Absence de secteur. 2. Réglage de pression trop bas. 3. Interrupteur ON/OFF (MARCHE/ ARRET) défectueux.	1. Contrôler l'alimentation. 2. Tourner le bouton pour augmenter la pression. 3. Remplacer
B. La pompe n'aspire pas	1. La vanne de décharge est sur SPRAY (projection). 2. Le filtre sort du produit et aspire de l'air. 3. Filtre bouché. 4. Tuyau d'aspiration/Tube d'aspiration desserré, la pompe aspire de l'air.	1. Tourner la vanne de décharge sur PRIME (circulation). 2. Ajouter du produit. 3. Nettoyer ou remplacer le filtre. 4. Nettoyer les raccords, serrer le tube d'aspiration.
C. La pompe aspire mais la pression ne monte pas	1. Buse fortement usée. 2. Orifice de buse trop grand. 3. Régale de pression trop bas. 4. Filtre bouché. 5. Le produit revient par le tuyau de retour, alors que la vanne de décharge se trouve en position SPRAY (projection). 6. Garnitures collées ou usées. 7. Billes des soupapes usées. 8. Sièges des soupapes usées.	1. Remplacer 2. Remplacer la buse. 3. Tourner le bouton sur un chiffre plus élevé. 4. Nettoyer ou remplacer le filtre. 5. Démonter et nettoyer ou remplacer la vanne de décharge. 6. Démonter et nettoyer ou remplacer les garnitures. 7. Démonter et remplacer les billes. 8. Démonter et remplacer les sièges.
D. Le produit sort du haut de la pompe de peinture	1. Garniture supérieure usée. 2. Piston usé.	1. Démonter et remplacer la garniture. 2. Démonter et remplacer le piston.
E. Le rendement diminue.	1. Pression trop basse.	1. Tourner le bouton sur un chiffre plus élevée.
F. Forte pulsation au pistolet	1. Mauvais flexible haut pression. 2. Buse usée ou trop grande. 3. Pression trop élevée.	1. Pour des raisons de fonctionnement, de sécurité et de durée de vie, utiliser exclusivement des flexibles originaux TITAN. 2. Remplacer la buse. 3. Réduire la pression en tournant le bouton sur un chiffre plus bas.
G. Mauvais résultat de projection	1. Buse trop grand pour le produit projeté. 2. Mauvais réglage de la pression. 3. Débit trop faible. 4. La viscosité du produit est trop élevée.	1. Remplacer la buse. 2. Tourner le bouton de réglage de façon à obtenir une projection corrrecte. 3. Nettoyer ou remplacer tous les filtres. 4. Diluer suivant les prescriptions du fournisseur.

Messages d'erreur du Digital Electronic Spray Control (DESC)

Les fenêtres suivantes de messages d'erreurs s'affichent quand le Digital Electronic Spray Control (DESC) détecte un problème dans le pulvérisateur. Si un problème se présente et qu'un message d'erreur s'affiche, le pulvérisateur s'éteint.

Avant de continuer, libérez toute la pression restant dans le système (robinet en position PRIME). Respectez également tous les autres avertissements afin de minimiser les risques de blessures dus à des projections ou à des pièces mobiles ou les risques de décharge électrique. Débranchez toujours le pulvérisateur avant d'en faire l'entretien !

Check Transducer Screen (Fenêtre de vérification du transducteur)

La fenêtre « Check Transducer » (Vérifier le transducteur) s'affiche si le transducteur se déconnecte ou est défectueux. Emmenez le pulvérisateur à un centre technique agréé Titan pour réparation.

VERIF TRANSDUCT

Check Motor Screen (Fenêtre de vérification du moteur)

La fenêtre « Check Motor » (Vérifier le moteur) s'affiche si le moteur ou le capteur du moteur sont défectueux. Emmenez le pulvérisateur à un centre technique agréé Titan pour réparation.

VERIF MOTEUR

Low Voltage Screen (Fenêtre de basse tension)

La fenêtre « Low Voltage » (Basse tension) s'affiche quand le pulvérisateur s'arrête à cause d'une tension d'entrée faible. Vérifiez l'alimentation électrique et corrigez le problème. Redémarrez le pulvérisateur.

BASSE TENSION

High Motor Temperature Screen (Fenêtre de température élevée du moteur)

La fenêtre « High Motor Temperature » (Température du moteur élevée) s'affiche si la température du moteur est trop élevée. Emmenez le pulvérisateur à un centre technique agréé Titan pour réparation.

TEMPERATURE MOTEUR ELEVEE

High Control Temperature Screen (Fenêtre de température élevée de commande)

La fenêtre « High Control Temperature » (Température élevée de commande) s'affiche si la température du Digital Electronic Spray Control (DESC) est trop élevée. Emmenez le pulvérisateur à un centre technique agréé Titan pour réparation.

TEMPERATURE COMMANDE ELEVEE

High Mechanical Load Screen (Fenêtre de surcharge verif mécanisme)

La fenêtre « High Mechanical Load » (Surcharge verif mécanisme) s'affiche si le pulvérisateur s'éteint dû à un courant élevé ou s'il passe en mode de repli de courant. Emmenez le pulvérisateur à un centre technique agréé Titan pour réparation.

SURCHARGE VERIF MECANISME

10. Entretien

10.1 Entretien général

L'entretien du groupe doit être effectué une fois par an par le S.A.V. Titan.

1. Contrôler l'état des flexibles de haute pression, du câble d'alimentation et de la fiche de secteur.
2. Contrôler l'usure des clapets d'admission et de refoulement ainsi que des filtres.

10.2 Flexible à haute pression

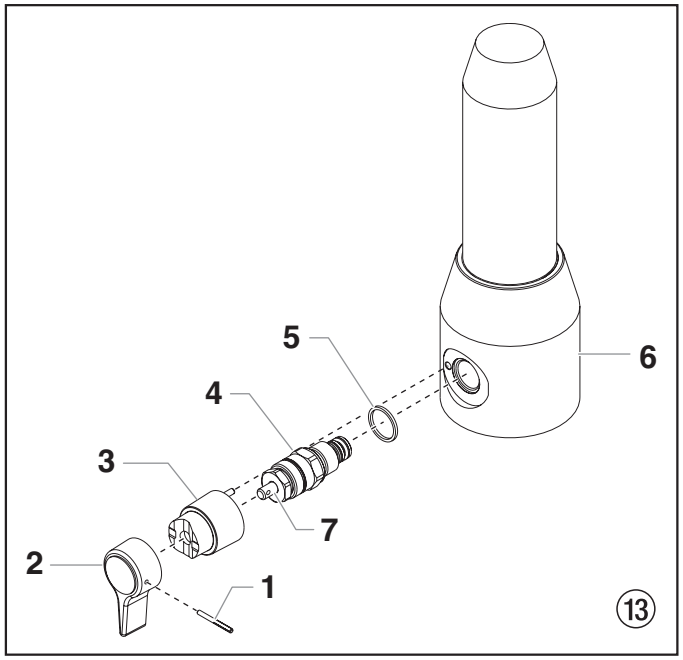
Contrôle visuel du tuyau à haute pression (coupures, bosses), spécialement aux environs des raccords, les écrous de fixation doivent tourner librement.

11. Réparations du matériel

Arrêter le matériel OFF (ARRET).
Avant toute intervention, tirer la fiche de la prise de secteur.

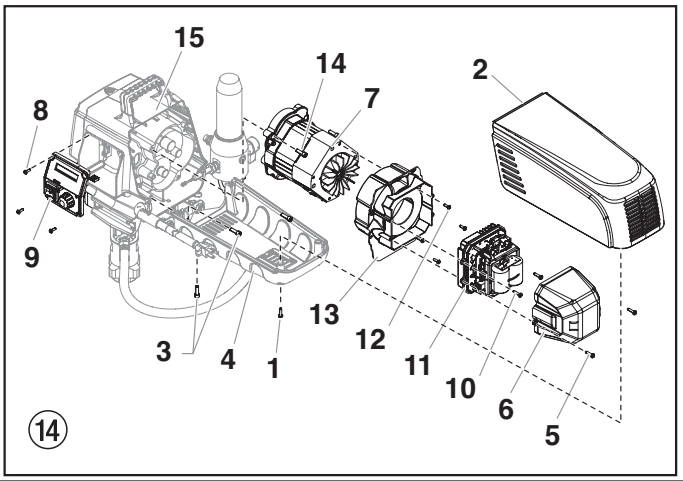
11.1 Vanne de décharge

1. Chasser la goupille cannelée (fig. 13, pos. 1) de la poignée (2) en utilisant un chasse-goupille de 2 mm.
2. Retirer la poignée (2) et l'entraîneur (3).
3. Dévisser le corps de vanne complet (4) avec une clé à molette.
4. S'assurer du positionnement correct du joint (5), visser ensuite le corps de soupape complet (4) dans le bloc distributeur (6). Serrer avec une clé à fourche.
5. Aligner l'entraîneur (3) par rapport à l'alésage dans le carter de la pompe à peinture (6). Monter et graisser l'entraîneur.
6. Faire coïncider les alésages de l'axe (7) et de la poignée de vanne (2).
7. Monter la goupille cannelée (1) et tourner la poignée de vanne en position PRIME/SPRAY.



11.2 Remplacement de l'ensemble de moteur

1. Débranchez l'appareil.
2. Dévissez et retirez les deux vis du capot du moteur (fig. 14, article 1). Retirez le capot (2).
3. Dévissez et retirez les trois vis du ventre pan (3). Retirez le ventre pan (4).
4. Dévissez et retirez les deux vis du carter de moteur (5). Retirez le carter (6).
5. Débranchez tous les fils reliant le moteur (7) au pulvérisateur.
6. Dévissez et retirez les quatre vis du panneau de commandes (8). Retirez le panneau de commandes (9).
7. Débranchez les fils reliant le moteur (7) au panneau de commandes (9).
8. Dévissez et retirez les deux vis du contrôleur de moteur (10). Retirez le contrôleur de moteur (11).
9. Dévissez et retirez les quatre vis du joint d'étanchéité du moteur (12). Retirez le joint d'étanchéité (13).
10. Dévissez et retirez les trois vis de montage de moteur (14).
11. Retirez le moteur (7) du carter de boîte d'engrenages (15).
12. Une fois le moteur retiré, vérifiez si les roues d'engrenage dans le carter de boîte d'engrenages sont endommagées ou très usées. Remplacez les roues d'engrenage au besoin.
13. Placez le nouveau moteur (7) dans le carter de boîte d'engrenages (15).
14. Fixez solidement le moteur (7) au moyen des trois vis de montage du moteur (14).
15. Raccordez les fils reliant le pulvérisateur au moteur (consultez le schéma de connexion, section 11.7).
16. Placez le joint d'étanchéité (13) au bout de l'ensemble de moteur (7). Fixez-le solidement au moyen des quatre vis de joint d'étanchéité (12).
17. Replacez le contrôleur de moteur (11) derrière le joint d'étanchéité (13). Fixez-le solidement au moyen des deux vis du contrôleur de moteur (10).
18. Raccordez tous les fils reliant le moteur (7) au pulvérisateur.
19. Raccordez tous les fils reliant le moteur (7) au panneau de commandes (9).
20. Replacez le panneau de commandes (9) et fixez-le solidement au moyen des quatre vis du panneau de commandes (8).
21. Remettez le carter de moteur (6) sur le contrôleur de moteur (11). Fixez-le solidement au moyen des deux vis du carter de moteur (5).
22. Remettez en place le ventre pan (4) et fixez-le solidement au moyen des trois vis de ventre pan (3).
23. Placez le capot du moteur (2) sur l'ensemble de moteur (7).
24. Fixez solidement le capot du moteur (2) au moyen des deux vis du capot du moteur (1).

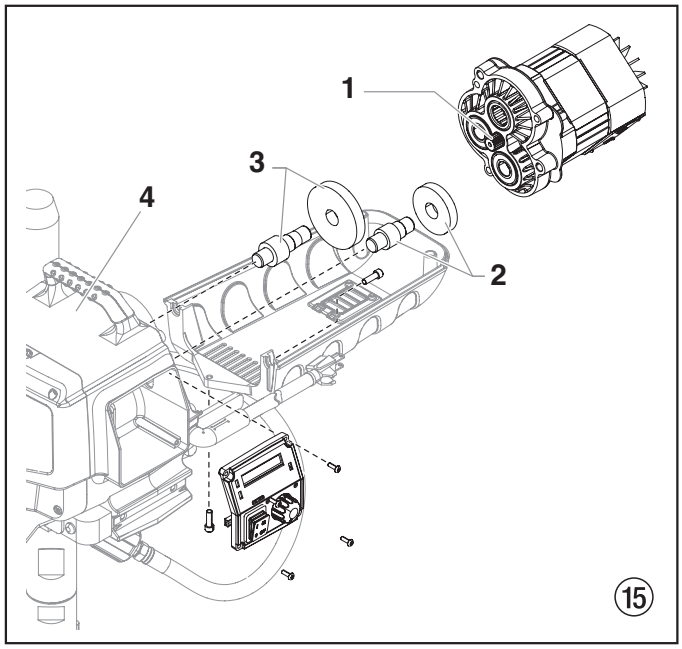


11.3 Remplacement des roues d'engrenage

1. Suivez les étapes 1 à 11 sous la rubrique Remplacement de l'ensemble de moteur (section 11.2) pour retirer le moteur et le panneau de commandes.
2. Vérifiez si l'engrenage d'armature (fig. 15, article 1) au bout du moteur est endommagé ou très usé. S'il est complètement usé, remplacez l'ensemble de moteur.
3. Retirez les engrenages du 1er (2) et du 2e (3) étage et vérifiez s'ils sont endommagés ou très usés. Remplacez-les au besoin.
4. Vérifiez si l'ensemble de boîte d'engrenages avant (4) est endommagé ou très usé. Le cas échéant, remplacez l'ensemble de boîte d'engrenages avant.

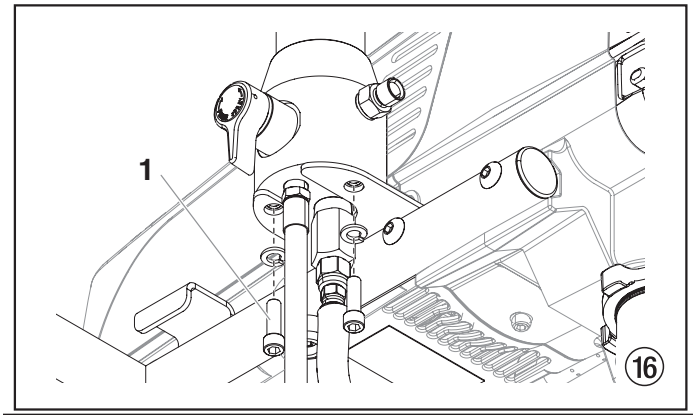
Nettoyez la cavité de la boîte d'engrenages et la remplir de Lubriplate (no de pièce 314-171) jusqu'à la face arrière de chacun des engrenages.

5. Replacez le moteur dans le carter de boîte d'engrenages (4).
6. Suivez les étapes 13 à 24 sous la rubrique Remplacement de l'ensemble de moteur (section 11.2) pour remplacer le moteur et le panneau de commandes.



11.4 Remplacement du transducteur

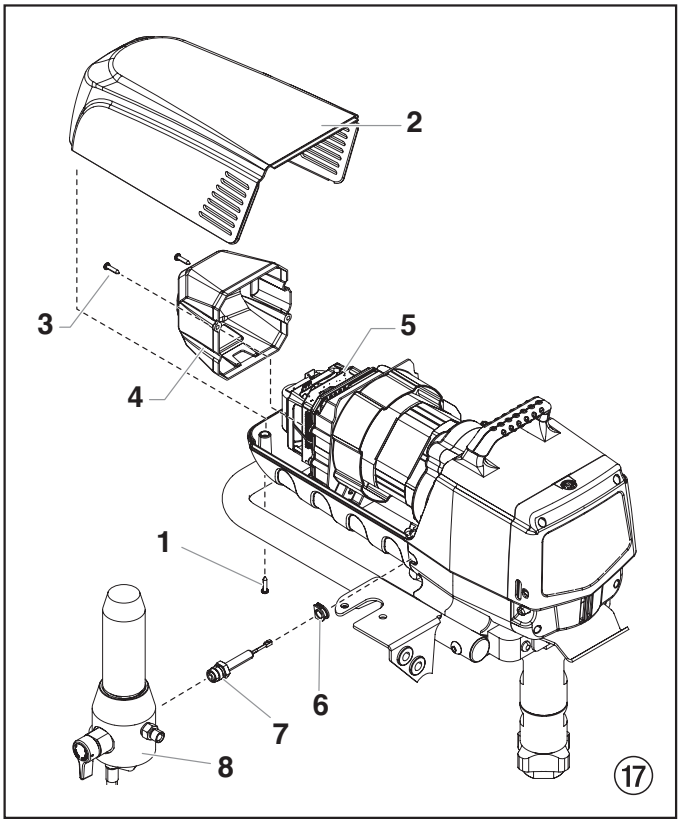
1. Débranchez l'appareil.
2. Dévissez et retirez les deux boulons de l'ensemble de filtre (fig. 16, article 1). Retirez l'ensemble de filtre du chariot.



3. Dévissez et retirez les deux vis du capot du moteur (fig. 17, article 1). Retirez le capot du moteur (2).
4. Dévissez et retirez les deux vis du carter de moteur (3). Retirez le carter du moteur (4).
5. Débranchez le câble du transducteur du contrôleur de moteur (5).
6. Retirez l'anneau isolant (6) de la plaque d'assemblage et faites-le glisser sur l'arbre du transducteur (7) de sorte qu'il ne touche plus la plaque d'assemblage.
7. À l'aide d'une clé plate, dévissez et retirez le transducteur (7) du logement de filtre (8). Dévissez délicatement le câble du transducteur à travers la plaque d'assemblage.
8. Retirez l'anneau isolant (6) du vieux transducteur (7) et placez-le sur le nouveau.
9. Vissez le câble du nouveau transducteur à travers la plaque d'assemblage et raccordez-le au contrôleur de moteur (5).
10. Vissez le nouveau transducteur (7) dans le logement de filtre (8) et fixez-le solidement à l'aide d'une clé plate.

Assurez-vous que le joint torique du transducteur soit bien en place avant de visser le transducteur dans le logement de filtre.

11. Poussez l'anneau isolant (6) dans la plaque d'assemblage.
12. Branchez le câble du transducteur au contrôleur de moteur (consultez le schéma de connexion, section 11.7).
13. Replacez le carter de moteur (4) sur le contrôleur de moteur (5). Fixez-le solidement au moyen des deux vis du carter de moteur (3).
14. Remettez le capot du moteur (2) sur l'ensemble de moteur.
15. Fixez solidement le capot du moteur (2) au moyen des deux vis du capot du moteur (1).
16. Replacez l'ensemble de filtre dans le chariot.

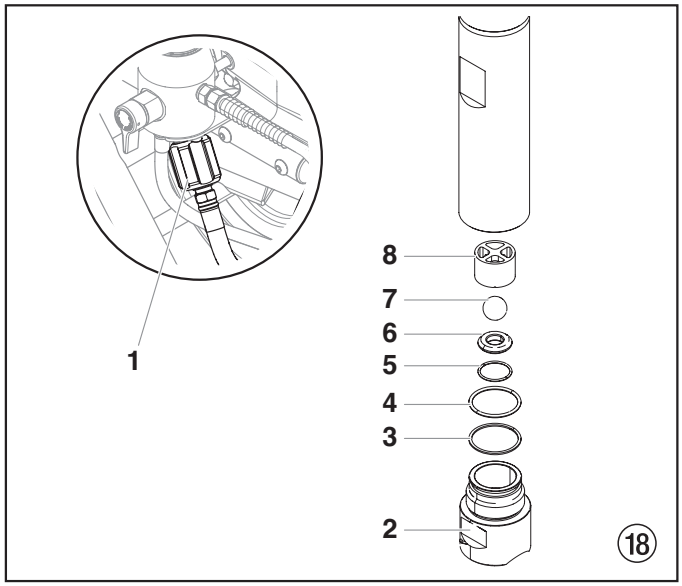


11.5 Clapet d'admission et de refoulement

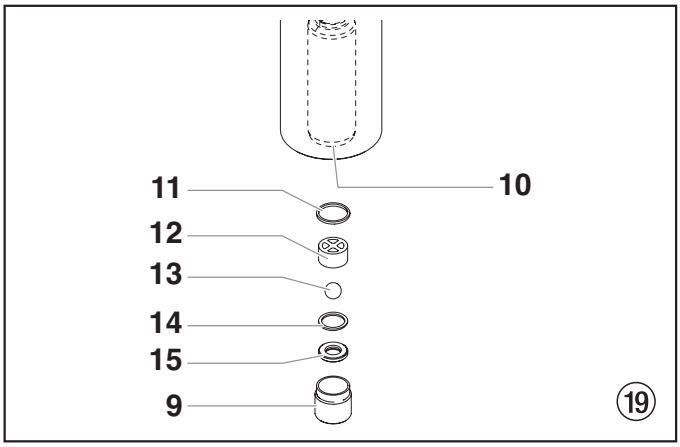
1. Dévisser le 4 vis du couvercle frontal, retirer le couvercle.

Danger de contusion – ne pas mettre les doigts ou un outil entre les parties en mouvement.

2. Tournez le bouton de commande de pression jusqu'au réglage minimal. La fenêtre DESC doit indiquer « RECYCLAGE ».
3. Appuyez sur la touche 1 du panneau de commande DESC. La fenêtre « MODE DE LENT » apparaît alors.
4. Tournez lentement le bouton de commande de pression dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression. Le bloc vilebrequin/coulisseau commence à bouger très lentement.
5. Lorsqu'il arrive à son point le plus bas, au point mort de sa course, tournez à nouveau le bouton de commande de pression jusqu'au réglage de pression minimal. Le bloc vilebrequin/coulisseau doit s'arrêter.
6. Tirer la fiche de la prise de secteur.
7. Enlever l'agrafe au tube d'aspiration, retirer le tuyau de retour.
8. Dévisser le tuyau de liaison (fig. 18, pos. 1) allant au filtre haute pression.
9. Tournez le bouton du côté du chariot dans le sens des aiguilles d'une montre afin de déverrouiller le chariot. Penchez le chariot en arrière jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
10. Dévissez et retirez du boîtier supérieur le corps du clapet d'admission (2).
11. Retirez la rondelle (3), le joint torique (4), le joint torique (5), le siège du clapet d'admission (6), la bille du clapet d'admission (7) et le guide de bille supérieur (8).
12. Nettoyez toutes les pièces avec le produit décapant approprié.
    Contrôlez l'état d'usure du corps du clapet d'admission (2), du siège du clapet d'admission (6) et de la bille du clapet d'admission (7) et remplacer-les si nécessaire. Si le siège du clapet d'admission (6) n'est usé que d'un seul côté, retournez-le.



13. Dévisser le corps de clapet de refoulement (fig. 19, pos. 9) à l'aide d'une clé pour vis hexagonale de 3/8 pouce du piston (10).
14. Démonter le joint supérieur (11), le guide de bille supérieur (12), la bille (13), la rondelle (14) et le siège (15).
15. Nettoyer toutes les pièces avec un produit approprié.
    Contrôler le corps du clapet de refoulement (9), le siège (15), la bille (13) et le guide de bille supérieur (12) quant à une usure éventuelle; si nécessaire les remplacer. Si le siège (15) est usé d'un côté seulement, le tourner à l'autre côté.
16. Effectuer le remontage en ordre inverse.
17. Si vous souhaitez remplacer les garnitures de la pompe à peinture, reportez-vous à la section 11.6. Sinon, remontez la pompe à peinture en suivant les mêmes étapes que pour le démontage mais dans l'ordre inverse.



11.6 Garnitures

1. Démonter le corps du clapet d'admission en suivant les pas du chapitre 11.5, page 60.
2. Il n'est pas nécessaire de démonter le clapet de refoulement.
3. Tirez le levier du dessous du pulvérisateur vers l'avant du pulvérisateur. Cela débloque l'ensemble de la section fluide.
4. Faites glisser la section fluide vers l'avant pour l'enlever du bloc de transmission.
5. Placez le cylindre de la pompe à peinture à la verticale sur un étau en le maintenant au niveau de ses parties plates (Fig. 20, pos. 1).

Ne serrez pas excessivement l'étau. Cela pourrait endommager le cylindre.

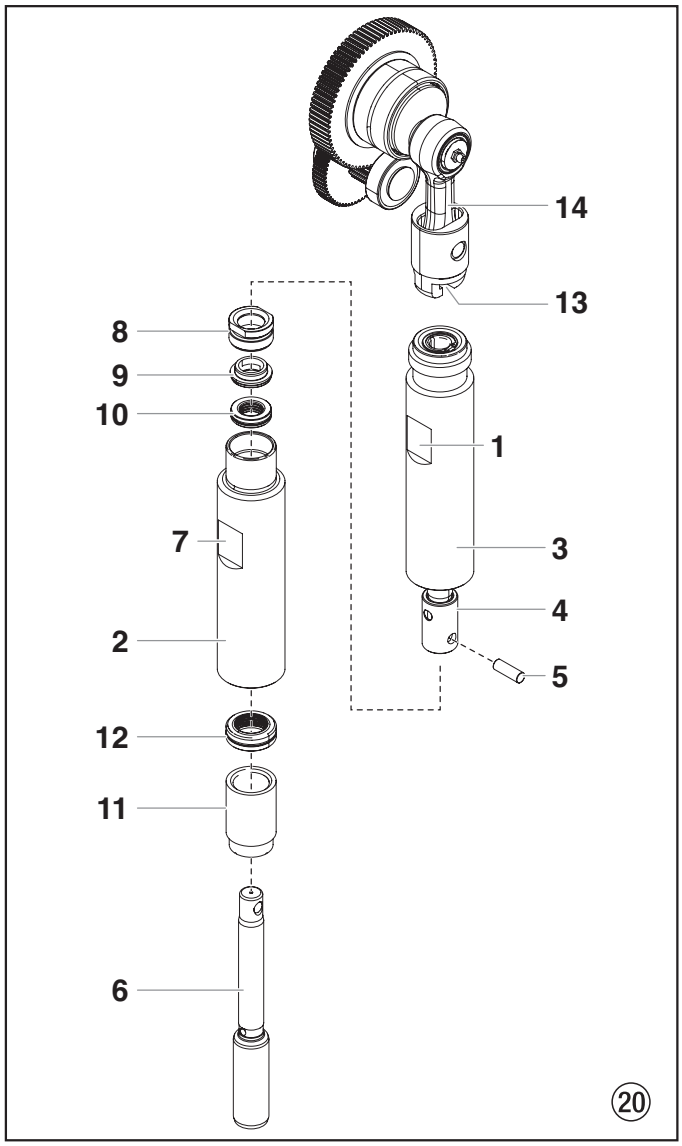
6. Tournez le boîtier supérieur (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le bloquer dans le cylindre (3).
7. Abaissez lentement le boîtier supérieur (2) juste le nécessaire pour exposer le coulisseau d'extension (4) et l'axe de liaison (5) reliant la tige du piston (6) au coulisseau (4).
8. Sortez l'axe de liaison du coulisseau d'extension et la tige du piston puis retirez la tige du piston / le boîtier supérieur.
9. Placez le boîtier supérieur à la verticale sur un étau en le maintenant au niveau de ses parties plates (7).

Ne serrez pas excessivement l'étau. Cela pourrait endommager le boîtier supérieur.

10. À l'aide d'une clé, enlevez la pièce de retenue du joint supérieur (8).
11. Ôtez la tige de piston (6) en la faisant glisser par le bas du boîtier supérieur (2).
12. Contrôlez l'état d'usure de la tige du piston (6) et remplacez-la si nécessaire.
13. Retirez la bague d'appui supérieure (9) et le presse-garniture supérieur (10) depuis le haut du boîtier supérieur (2).

14. Retirez l'adaptateur (11) et le presse-garniture inférieur (12) en passant par le bas du boîtier supérieur.

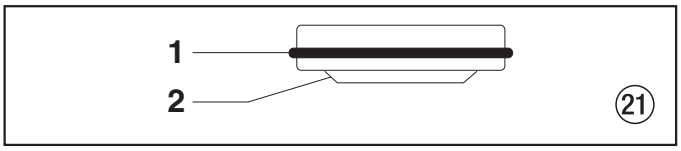
Veillez à ne pas érafler, rayer ou endommager le boîtier supérieur lorsque vous enlevez les garnitures.



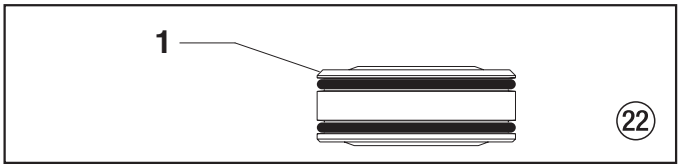
15. Nettoyez le boîtier supérieur (2) et cylindre (3-5). Vérifiez que le boîtier supérieur et cylindre n'est pas endommagé ; remplacez-le si nécessaire.
16. Placez le boîtier supérieur (2) à la verticale dans un étau, en le fixant au niveau des parties planes (7).
17. Repérez les nouvelles garnitures supérieures et inférieures et enlevez les outils de préforme. Gardez l'outil de préforme de la garniture supérieure pour le réutiliser plus tard dans la procédure comme outil d'insertion du piston.

N'enlevez pas les outils de préforme des garnitures supérieures et inférieures avant leur installation dans le boîtier supérieur.

18. Lubrifiez la garniture supérieure (10) et la garniture inférieure (12) avec de la graisse pour machine.
19. Insérez la garniture supérieure (Fig. 21) ; le joint torique (1) et le rebord saillant doivent être en bas.



20. Insérez la bague d'appui supérieure (9) au-dessus de la garniture supérieure (10).
21. Enfilez la pièce de retenue du joint supérieur (8) à l'intérieur du boîtier supérieur (2).
22. Faites pivoter le boîtier supérieur dans l'étau de manière à ce que sa partie inférieure soit orientée vers le haut.
23. Insérez les garnitures d'étanchéité inférieures (fig. 22) partiellement dans le fond du cylindre de façon à ce que le grand bord biseauté (1) fasse face au cylindre (le bord biseauté fera face vers le haut lorsque le cylindre sera positionné droit).



24. Poussez le presse-garniture inférieur (Fig. 20, pos. 12) à sa place à l'aide de l'outil d'insertion de la garniture inférieure (voir la liste des pièces du bloc de la pompe à peinture pour obtenir le numéro de pièce de l'outil d'insertion de la garniture inférieure).

Enduisez de graisse l'outil d'insertion du piston (c'est-à-dire l'outil de préforme de la garniture supérieure) et la tige du piston avant de les introduire dans le boîtier supérieur.

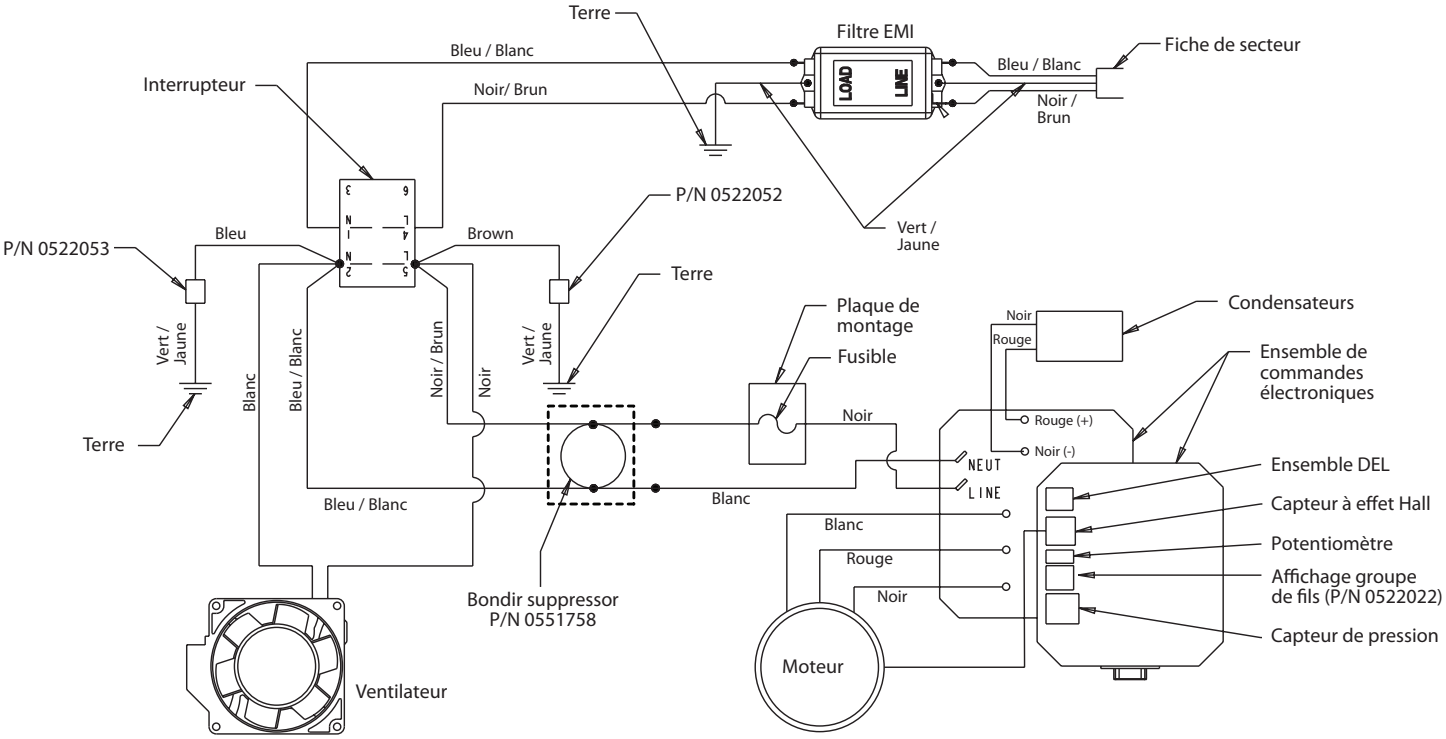
25. Placez l'outil d'insertion du piston sur le haut de la tige du piston (6).
26. Insérez la tige du piston (6) dans la partie inférieure du boîtier supérieur (2) en la faisant passer à travers le presse-garniture inférieur (12) et le presse-garniture supérieur (10) et en la faisant sortir à travers la pièce de retenue du joint supérieur (8).

Après insertion de la tige du piston, vérifiez que le rebord surélevé, en bas de la garniture inférieure, est complètement sorti de la garniture.

27. Enlevez l'outil d'insertion du piston du haut de la tige du piston (6).
28. Lubrifiez les rainures du boîtier supérieur avec un composé anti-grippage, puis enlevez-le de l'étau.
29. Insérez la tige du piston dans le coulisseau d'extension. Lorsque l'orifice de l'axe de liaison de la tige de piston est aligné avec celui du coulisseau d'extension, insérez l'axe de liaison.
30. Enfilez le boîtier supérieur dans le cylindre en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
31. Continuez à tourner jusqu'à ce qu'il soit adjacent au cylindre.
32. Remontez le cylindre (3) sur la fixation de la section fluide dans le bloc de transmission. Veillez à faire glisser le haut de la tige du piston (4) dans la fente en T (13) présente sur le coulisseau (14).
33. Poussez le levier du dessous de l'appareil vers l'arrière du pulvérisateur afin de bien remettre la section fluide en place.
34. Insérez l'adaptateur (Fig. 20, pos. 11) sur le bas du boîtier supérieur.

35. En veillant à ce que la rondelle (Fig. 18, pos. 3) et les joints toriques (Fig. 18, pos. 4 et 5) soient lubrifiés et bien en place, remontez le clapet d'admission et enfilez-le à l'intérieur du boîtier supérieur. Vissez le corps du clapet d'admission jusqu'à ce que le joint torique s'engage, puis continuez à serrez pour l'ajuster fermement. Une fois ajusté, serrez d'un 1/8 voire d'1/4 de tour supplémentaire.
36. Rebranchez le tuyau de raccordement au raccord du filtre haute pression.
37. Refaites passer le tuyau de retour dans la pièce de fixation au niveau de la canne d'aspiration.
38. Monter le couvercle frontal.

11.7 Schéma électrique Performance Series 1650e



12. Accessoires pour Performance Series 1650e

Choix des embouts à dépression

Le choix des embouts est fonction de la taille de l'orifice et de la largeur du ventilateur. La largeur du ventilateur requise pour une tâche particulière ainsi que la taille de l'orifice permettant de projeter la quantité de produit souhaitée avec l'atomisation requise déterminent le meilleur choix.

En présence de liquides moins visqueux, les embouts munis d'un orifice plus petit sont recommandés. Pour les produits plus épais, les embouts munis d'un orifice plus gros seront préférés. Se reporter au tableau ci-dessous.

Ne pas utiliser un embout de taille supérieure à celle recommandée pour le vaporisateur.

Le tableau suivant indique les embouts les plus utilisés ainsi que le produit à vaporiser en fonction de chaque embout.

Taille de l'embout	Produit vaporisé	Type de filtre
.011 – .013	Laques et teintures	100 mailles
.015 – .019	Peintures à huile et au latex	60 mailles
.021 – .026	Peintures épaisses au latex et matériaux de remplissage	30 mailles

Les ventilateurs d'une largeur de 20 à 30 cm (8 à 12 pouces) seront préférés du fait qu'ils permettent une plus grande maîtrise et risquent moins de s'obstruer.

Liquid Shield Plus

Liquid Shield Plus nettoie les systèmes de vaporisation et les protège de la rouille, de la corrosion et de l'usure prématurée. Il offre désormais une protection antigel -25°.

Nº de pièce	Désignation
314-483	Bouteille d'environ 112 ml (4 onces)
314-482	1 bouteille d'environ 500 ml (1 pinte)

Piston Lube

Spécialement formulé pour éviter l'adhérence des produits à la tige des pistons qui endommage les joints supérieurs. Piston Lube décompose tous les matériaux accumulés dans la coupelle à huile qui empêchent le séchage de celle-ci.

Nº de pièce	Désignation
314-481	Bouteille d'environ 112 ml (4 onces)
314-480	1 bouteille d'environ 240 ml (8 onces)

Divers

Nº de pièce	Désignation
490-012	Raccord de flexible (0,6 cm^2)
730-397	Manomètre
314-171	Lubriplate, contenant d'environ 400 g (14 oz)
314-172	Lubriplate, contenant d'environ 3 kg (6 lb)

13. Annexe

13.1 Choix des buses

Pour réaliser un travail correct et rationnel, le choix de la buse est de grande importance. Dans beaucoup de cas, la buse correcte ne peut être trouvé que par un essai de projection.

Quelques règles à ce sujet:

Le jet de projection doit être régulier.

Si le jet comporte des bandes, la pression de projection est trop faible ou la viscosité du produit est trop élevée.

Remède: Augmenter la pression ou diluer le produit. Chaque pompe a un débit déterminé par rapport à la grandeur de l'orifice de buse.

Règle générale: grande buse = faible pression
petite buse = haute pression

Il existe un grand choix de buses avec angles de projection différents.

13.2 Entretien et nettoyage de buses Airless en carbure

Buses standard

En cas d'utilisation d'une buse différente, la nettoyer en suivant les indications du fabricant.

La buse comporte un orifice usiné avec grande précision. Afin d'obtenir une longue durée de vie il est indispensable de traiter les buses avec grand soin. Il faut savoir que l'insert en carbure est fragile. Pour cette raison il ne faut jamais laisser tomber la buse ni la traiter avec des objets métalliques.

Tenir compte des points suivants afin de conserver la propreté et la disponibilité de la buse:

1. Tourner le poignée de la vanne de décharge entièrement vers la gauche (↻ circulation).
2. Arrêter le moteur à essence.
3. Démonter la buse du pistolet.
4. Mettre la buse dans le diluant approprié jusqu'à dilution complète des restes de produit.
5. Souffler la buse si l'air comprimé est à disposition.
6. Avec un objet pointu en bois (cure-dents) enlever les restes éventuels.
7. Contrôler la buse à l'aide d'une loupe et répéter les pas de 4 à 6 si nécessaire.

Avvertenza!

Attenzione: Pericolo di lesioni causate da iniezione!

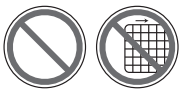
Gli apparecchi per la spruzzatura ad alta pressione raggiungono pressioni di spruzzatura estremamente elevate!

1

Non intercettare mai con le dita o con la mano il getto di spruzzatura!

Non puntare mai l'aerografo su se stessi, su altre persone o su animali.

Non adoperare mai l'aerografo senza la protezione per il contatto.



Non considerare una lesione causata dall'aerografo come un'innocuo taglietto. In caso di lesioni alla pelle causate da vernici o solventi, consultare immediatamente un medico per una rapida e competente medicazione. Informare il medico sul tipo di sostanza impiegata o sul tipo di solvente utilizzato.

2

Prima di mettere in funzione l'apparecchio, rispettare i seguenti punti nelle istruzioni d'uso:

1. **Non è concesso l'impiego di apparecchi che non siano in ordine dal punto di vista tecnico.**
2. **Attivare il dispositivo di sicurezza delll'aerografo Titan con la leva che si trova vicino alla staffa a grilletto.**
3. **Assicurarsi del collegamento alla messa a terra. La presa di corrente deve essere munita di un contatto di protezione per la messa a terra in conformità alle norme in materia.**

PE

4. **Verificare la pressione di esercizio massima ammissibile del tubo flessibile e dell'aerografo.**

5. **Verificare che tutte le parti di collegamento siano ermetiche.**

3

Devono inoltre essere rigorosamente rispettate le istruzioni del costruttore per una regolare pulizia e manutenzione dell'apparecchio

Prima di iniziare un lavoro e durante ogni pausa di lavoro, osservare i punti seguenti:

1. **Scaricare la pressione dall'aerografo e dal tubo.**

0 bar

2. **Attivare il dispositivo di sicurezza dell'aerografo Titan con la leva che si trova vicino alla staffa a grilletto.**

3. **Spegnere l'apparecchio.**

Abbiate cura della sicurezza!

Indice

Pagina

1. Norme di sicurezza per il sistema di spruzzatura Airless 62
1.1 Istruzioni per la messa a terra 63

2. Panoramica sull'impiego 64
2.1 Campi di applicazione 64
2.2 Materiali di copertura 64

3. Descrizione dell'apparecchio 64
3.1 Metodo Airless 64
3.2 Funzionamento dell'apparecchio 64
3.3 Leggenda della figura illustrativa Performance Series 1650e 65
3.4 Figura illustrativa Performance Series 1650e 65
3.5 Dati tecnici 66
3.6 Trasporto 66
3.7 Trasporto con un veicolo 66
3.8 Impostazione per materiali verniciati 66
3.9 Impostazione per materiali rugosi 66

4. Messa in servizio 67
4.1 Tubo flessibile ad alta pressione, aerografo ed olio distaccante 67
4.2 Indicatori del pannello di controllo 68
4.3 Manopola di regolazione della pressione 68
4.4 Allacciamento alla rete elettrica 68
4.5 Prima messa in servizio: rimozione della sostanza conservante 68
4.6 Messa in servizio dell'apparecchio con materiale di copertura 68
4.7 Digital Electronic Spray Control (DESC) 69

5. Tecnica di spruzzatura 70

6. Trattamento del tubo flessibile ad alta pressione 70
6.1 Tubo flessibile ad alta pressione 70

7. Interruzione del lavoro 70

Pagina

8. Pulizia dell'apparecchio (messa fuori servizio) 71
8.1 Pulizia dell'esterno dell'apparecchio 72
8.2 Pulizia del filtro ad alta pressione 72
8.3 Pulizia dell'aerografo Airless 72
8.4 Pulizia dello schermo di ingresso 72

9. Eliminazione di anomalie 73

10. Manutenzione 74
10.1 Manutenzione generale 74
10.2 Tubo flessibile ad alta pressione 74

11. Riparazione dell'apparecchio 74
11.1 Valvola di sfiato 74
11.2 Sostituzione del gruppo motore 74
11.3 Sostituzione degli ingranaggi 75
11.4 Sostituzione del trasduttore 75
11.5 Valvola di entrata e di scarico 76
11.6 Guarnizioni 77
11.7 Schema elettrico Performance Series 1650e 78

12. Accessori per Performance Series 1650e 79

13. Appendice 79
13.1 Scelta dell'ugello 79
13.2 Manutenzione e pulizia di ugello Airless di metallo duro 79

Elenco dei ricambi gruppo principale 80
Elenco dei ricambi stadio della vernice 82
Elenco dei ricambi gruppo azionamento 84
Elenco dei ricambi per il filtro ad alta pressione 85
Elenco dei ricambi tappo del filtro 86
Elenco dei ricambi carrello alto 87

Garanzia 89

1. Norme di sicurezza per il sistema di spruzzatura Airless

Il presente manuale contiene informazioni che devono essere lette e capite prima di utilizzare l'apparecchio. Ogni volta che si trova uno dei seguenti simboli si prega di prestare molta attenzione e di rispettare le norme di sicurezza.

Questo simbolo indica un potenziale rischio di lesioni gravi o morte. Seguono importanti avvertenze per la sicurezza.

Attenzione

Questo simbolo indica un potenziale rischio per sé stessi o per l'apparecchio. Seguono importanti avvertenze per la sicurezza per evitare danni all'apparecchio e prevenire le cause di lesioni minori.

Un simbolo di rischio come questo si riferisce ad un rischio specifico, relativo ad un'attività. Assicurarsi di fare attenzione alla sicurezza.

Le note contengono informazioni importanti, si raccomanda di prestare particolare attenzione.

PERICOLO: Lesione da iniezione - il flusso liquido ad alta pressione prodotto dall'apparecchio può lacerare la pelle ed i tessuti sottostanti, provocando una lesione grave o perfino l'amputazione.

NON TRATTARE UNA LESIONE DA INIEZIONE COME UN SEMPLICE TAGLIO! L'iniezione può provocare l'amputazione. Consultare immediatamente il medico.

Il massimo livello di funzionamento dell'unità è una pressione del flusso di 221 bar (22,1 MPa, 3200 psi).

PREVENZIONE:

- MAI puntare la pistola contro nessuna parte del corpo.
- MAI toccare il flusso di liquido con nessuna parte del corpo. NON toccare una perdita del tubo di gomma.
- MAI mettere le mani davanti alla pistola. I guanti non offrono alcuna protezione contro una lesione da iniezione.

0 bar

- Mettere SEMPRE la sicura al grilletto della pistola, chiudere la pompa e rilasciare tutta la pressione prima della manutenzione, della pulizia della punta o del dispositivo di sicurezza, prima di cambiare la punta o di lasciare l'apparecchio incustodito. La pressione non viene rilasciata spegnendo il motore. La valvola PRIME/SPRAY (SPRUZZA/SPRAY) o la valvola di sfiato della pressione devono essere ruotate nella posizione corretta per rilasciare la pressione del sistema.

- Tenere SEMPRE il dispositivo di sicurezza in posizione mentre si spruzza. Il dispositivo di sicurezza della punta offre una certa protezione, ma si tratta per la maggior parte di un dispositivo di avvertimento.
- MAI usare una pistola per spruzzare se la sicura del grilletto non funziona ed il dispositivo di sicurezza non è posizionato correttamente.
- Togliere SEMPRE la punta dello spray prima di lavare o pulire l'apparecchio.

- Il tubo per la verniciatura può avere delle perdite a causa dell'usura, di un nodo o dell'abuso. Una perdita può iniettare del materiale nella pelle. Controllare il tubo prima di ciascun utilizzo.
- Tutti gli accessori devono essere regolati secondo il livello massimo di pressione dello spruzzatore oppure al di sopra, inclusi le punte, le pistole, le prolunghe e il tubo.

NOTA PER IL MEDICO:

Un'iniezione sottopelle rappresenta una lesione traumatica. E' importante curare la lesione appena possibile. NON perdere tempo e intervenire subito secondo l'eventuale tossicità. Alcune vernici, se iniettate direttamente nel flusso di sangue, possono rivelarsi tossiche. Si consiglia di consultare un chirurgo plastico o specializzato nella ricostruzione della mano.

PERICOLO: ESPLOSIONE e INCENDIO - Le esalazioni del solvente e della vernice possono esplodere o prendere fuoco, provocando lesioni gravi o danni alle cose.

PREVENZIONE:

- Assicurarsi che ci siano scarichi e aria fresca in abbondanza per evitare l'accumulo di esalazioni infiammabili nell'aria dell'area di spruzzo.

- Evitare il contatto con fonti infiammabili come scintille di elettricità statica, apparecchi elettrici, fiamme, fiamme pilota, oggetti roventi e scintille provocate dalla connessione e disconnessione di fili elettrici o dagli interruttori accesi.
- Lavare sempre l'unità in un apposito contenitore di metallo, a bassa pressione, togliendo la punta dello spruzzatore. Tenere ben ferma la pistola contro il lato del contenitore per metterlo a terra e per prevenire scintille statiche.
- La plastica può provocare scintille statiche. Non usare mai della plastica per delimitare l'area di spruzzo. Non usare indumenti impermeabili di plastica quando si spruzzano materiali infiammabili.

- Non fumare nell'area di spruzzo.
- L'estintore deve essere a disposizione e ben funzionante.

- Posizionare lo spruzzatore ad almeno 6,1 metri dall'oggetto da verniciare in una zona ben areata (aggiungere più tubo se necessario). Le esalazioni infiammabili spesso sono più pesanti dell'aria. L'area del terreno deve essere molto ben areata. La pompa contiene parti ad arco elettrico che provocano scintille e possono infiammare le esalazioni.

PE

- L'apparecchio e gli oggetti dentro e intorno all'area di spruzzo devono essere messi a terra nel modo corretto per evitare scintille statiche.
- Usare soltanto tubi per liquidi ad alta pressione conduttivi o messi a terra. La pistola deve essere messa a terra attraverso collegamenti con il tubo.
- Il filo elettrico deve essere collegato ad un circuito messo a terra (solo per le unità elettriche).
- L'unità deve essere collegata ad un oggetto messo a terra. Utilizzare il cavo di messa a terra verde per collegare l'unità ad un tubo dell'acqua, ad una barra di acciaio o ad altre superfici messe a terra.

- Seguire le avvertenze e le istruzioni del costruttore per il materiale e il solvente. Acquisire familiarità con le schede di sicurezza e le informazioni tecniche del materiale di rivestimento per assicurare un uso sicuro.
- Non usare materiali con un punto di infiammabilità inferiore a 21° C (70° F). Il punto d'infiammabilità è la temperatura a cui un fluido è in grado di produrre sufficienti esalazioni per prendere fuoco.
- Usare la pressione più bassa possibile per lavare l'apparecchio.

PERICOLO: PERICOLO DI ESPLOSIONE DOVUTO A MATERIALI INCOMPATIBILI - Può provocare lesioni gravi o danni alle cose.

PREVENZIONE:

- Non usare materiali contenenti candeggina o cloro.
- Non usare solventi contenenti idrocarburi alogenati come cloruro di metilene e 1,1,1 (tricloroetano). Essi non sono infatti compatibili con l'alluminio e potrebbero provocare un'esplosione. In caso di dubbi sulla compatibilità di un materiale con l'alluminio, contattare il fornitore della vernice.

PERICOLO: GENERALE - Può provocare lesioni gravi o danni alle cose.

PREVENZIONE:

- Leggere tutte le istruzioni e le avvertenze di sicurezza prima di utilizzare l'apparecchio.
- Seguire tutte le normative correttе locali, statali e nazionali relative all'areazione, alla prevenzione degli incendi ed al funzionamento.
- Premendo il grilletto, la mano che tiene la pistola verrà sottoposta ad una forza di rinculo, che può essere particolarmente intensa nel caso in cui l'ugello sia stato tolto e la pompa airless sia stata impostata per ottenere una forte pressione. Occorre pertanto impostare la manopola di controllo alla pressione minore quando si esegue la pulizia senza l'ugello.
- Usare soltanto i componenti approvati dal fabbricante. L'utente si assume tutti i rischi e le responsabilità nel caso si scelga di utilizzare pezzi che non soddisfano i requisiti minimi ed i dispositivi di sicurezza del fabbricante della pompa.
- Prima dell'uso controllare tutti i tubi per verificare la presenza di tagli, perdite, abrasioni o rigonfiamenti del rivestimento. Verificare che gli accoppiamenti non siano danneggiati o che si muovano. Sostituire immediatamente il tubo se si verifica una delle condizioni appena descritte. Non riparare mai un tubo per verniciare. Sostituire con un tubo ad alta pressione messo a terra.
- Assicurare che il cavo di alimentazione, il flessibile dell'aria e i flessibili di spruzzo siano instradati in modo da minimizzare il rischio di slittare, inciampare e cadere.
- Pulire immediatamente tutti gli schizzi di materiale e solvente per evitare il rischio di scivolare.
- Seguire SEMPRE le istruzioni del produttore del materiale per un uso sicuro della vernice e dei solventi.
- Non usare l'apparecchio nelle officine dove sono vigenti le norme per la prevenzione delle esplosioni.
- Togliere sempre il filo elettrico dalla spina prima di lavorare sull'apparecchio (solo per le unità elettriche).
- Tenere sempre la spina del cavo di alimentazione a vista durante l'uso per evitare interruzioni o avvii accidentali.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un agente per l'assistenza o da persone con qualifica simile per evitare rischi.
- Indossare una protezione acustica. L'unità può produrre livelli acustici superiori a 85 dB (A).
- Questo dispositivo è ideato per funzionare con pressioni alte e potrebbero verificarsi forze di rinculo. In alcune circostanza, tali forze potrebbero provare lesioni da strappi ripetuti.
- Il dispositivo ha un peso superiore a 36 kg. Sono necessarie tre persone per il sollevamento.
- Non lasciare mai l'apparecchio incustodito. Tenere lontano dalla portata dei bambini e delle persone che non sono in grado di utilizzare un apparecchio airless.
- Non spostare l'unità fino a che è in moto.
- Non spruzzare all'esterno in giorni ventosi.

PERICOLO: ESALAZIONI PERICOLOSE - Vernici, solventi, insetticidi ed altri materiali possono essere dannosi se inalati o toccati. Le esalazioni possono provocare nausea, svenimenti o avvelenamento.

PREVENZIONE:

- Usare una mascherina se esiste il rischio che le esalazioni vengano inalate. Leggere tutte le istruzioni fornite con la mascherina per assicurarsi che essa sia in grado di offrire la protezione necessaria.
- Indossare occhiali protettivi.
- Indossare indumenti protettivi secondo le indicazioni del fabbricante della vernice.

1.1 Istruzioni per la messa a terra

PE

I modelli elettrici devono essere messi a terra. Nel caso di un cortocircuito elettrico, la messa a terra riduce il rischio di scossa elettrica grazie alla presenza di un cavo di scarico per la corrente elettrica. Questo prodotto è provvisto di un filo elettrico dotato di un cavo di messa a terra con una adeguata spina di messa terra. La spina deve essere inserita in una presa installata nel modo corretto e messa a terra in conformità con tutti i codici e le leggi locali.

PERICOLO: se la spina di messa a terra non è installata nel modo corretto c'è il rischio di scossa elettrica. Nel caso occorra riparare o sostituire il filo elettrico o la spina, non collegare il cavo di messa a terra verde ad una delle spine piatte dei capicorda. Il cavo di messa a terra è quello con l'isolamento con una superficie esterna verde, con o senza strisce gialle, e deve essere collegato alla spina di messa a terra.

Nel caso le istruzioni per la messa a terra non siano del tutto chiare, o se si hanno dei dubbi, verificare con un elettricista qualificato o con il personale dell'assistenza che il prodotto sia messo a terra nel modo corretto. Non apportare alcuna modifica alla spina fornita. Se la spina non è adatta alla presa, far installare la presa adatta da un elettricista qualificato.

Attenzione – Il cavo di alimentazione di questo apparecchio agisce come arresto di emergenza/ dispositivo di spegnimento di emergenza. Il cavo di alimentazione deve essere posto vicino ad una presa facilmente accessibile, senza ostruzioni.

Lavori o riparazioni sull'equipaggiamento elettrico:

Far eseguire questi lavori solo da un elettricista. Non ci assumiamo nessuna responsabilità di un'installazione irregolare o scorretta.

Un elenco dei materiali usati nella costruzione di questo dispositivo sarà disponibile a richiesta per verificare la compatibilità con i materiali di rivestimento usati.

Temperatura di funzionamento

Questo apparecchio funziona correttamente nel suo ambiente di destinazione, ad una temperatura minima compresa tra +10°C e +40°C.

Umidità relativa

L'apparecchio funziona correttamente con una umidità relativa del 50%, +40°C. Una umidità relativa superiore può essere consentita a temperature più basse.

L'Acquirente deve prendere le misure necessarie per evitare gli effetti dannosi di una condensa occasionale.

Altitudine

Questo apparecchio opera correttamente fino a 2100 m sul livello del mare medio.

Trasporto e conservazione

Questo apparecchio sopporta, o è protetto da, temperature di trasporto e conservazione da -25°C a +55°C e per brevi periodi fino a +70°C.

È stato imballato in modo da impedire danni derivanti dagli effetti da umidità normale, vibrazione e shock.

2. Panoramica sull'impiego

2.1 Campi di applicazione

Ogni tipo di lavoro di verniciatura in officina ed in cantiere, lavori a dispersione su superfici di piccole dimensioni con l'aerografo o con rullo Airless alimentato internamente.

Esempi di oggetti che possono essere trattati

Porte, intelaiature, ringhiere, mobili, pannellature di legno, recinti, palizzate, radiatori ed elementi di acciaio, soffitti e pareti interne.

2.2 Materiali di copertura

Materiali di copertura lavorabili

Nella scelta dei materiali di copertura prestare attenzione alla qualità Airless.

Vernici e lacche idrosolubili ed a base di solventi, materiali di copertura a due componenti, vernici a dispersione, vernici latex.

La lavorazione di altri materiali di copertura è consentita solo dietro autorizzazione della ditta Titan.

Filtraggio

Nonostante il filtro di aspirazione ed il filtro innestabile dell'aerografo, in generale si consiglia di prefiltrare il materiale di copertura.

Mescolare bene il materiale di copertura prima di iniziare a lavorare.

Attenzione: nel mescolamento con apparecchi azionati a motore fare attenzione a non introdurre bolle d'aria nel materiale. Le bolle d'aria disturbano durante la spruzzatura e possono causare perfino interruzioni del funzionamento.

Viscosità

Con l'apparecchio è possibile lavorare materiali di copertura ad alta viscosità fino a circa 30.000 mPa·s.

Se i materiali di copertura ad alta viscosità non possono essere aspirati, occorre diluirli secondo le indicazioni del produttore.

Materiale di copertura a due componenti

Il tempo di passivazione previsto deve essere scrupolosamente rispettato. Durante questo periodo l'impianto deve essere lavato e pulito con cura usando un detergente adatto.

Materiali di copertura con pigmenti a spigoli taglienti

Tali materiali esercitano una forte azione abrasiva su valvole, tubo flessibile ad alta pressione, aerografo e ugello, riducendo notevolmente la durata di tali componenti.

3. Descrizione dell'apparecchio

3.1 Metodo Airless

I campi principali di applicazione sono spessi strati di materiale di copertura ad alta viscosità da applicare su superfici di grandi dimensioni con alto consumo di materiale.

Una pompa a pistone aspira il materiale di copertura e lo manda sotto pressione all'ugello. Pressato attraverso l'ugello ad una pressione massima di 221 bar (22,1 MPa), il materiale di copertura viene nebulizzato. Questa elevata pressione produce una nebulizzazione finissima del materiale di copertura.

Poiché in questo sistema non si usa aria di nebulizzazione, il metodo applicato viene chiamato AIRLESS (senz'aria).

Questo tipo di spruzzatura offre i vantaggi di una nebulizzazione finissima, bassa formazione di nebbia di materiale e superfici lisce e prive di bollicine. A questi vantaggi vanno aggiunte l'alta velocità di lavorazione e la grande maneggevolezza del sistema.

3.2 Funzionamento dell'apparecchio

Per capire meglio il funzionamento dell'apparecchio viene fornita una breve descrizione della sua struttura tecnica.

Titan Performance Series sono impianti per la verniciatura a spruzzo ad alta pressione azionati elettricamente.

Un riduttore a ruote dentate trasmette la potenza meccanica ad un albero a gomiti. L'albero a gomiti solleva ed abbassa il pistone della pompa di mandata del materiale.

Il movimento verso l'alto del pistone fa aprire automaticamente la valvola di entrata. Il movimento verso il basso del pistone fa aprire la valvola di scarico.

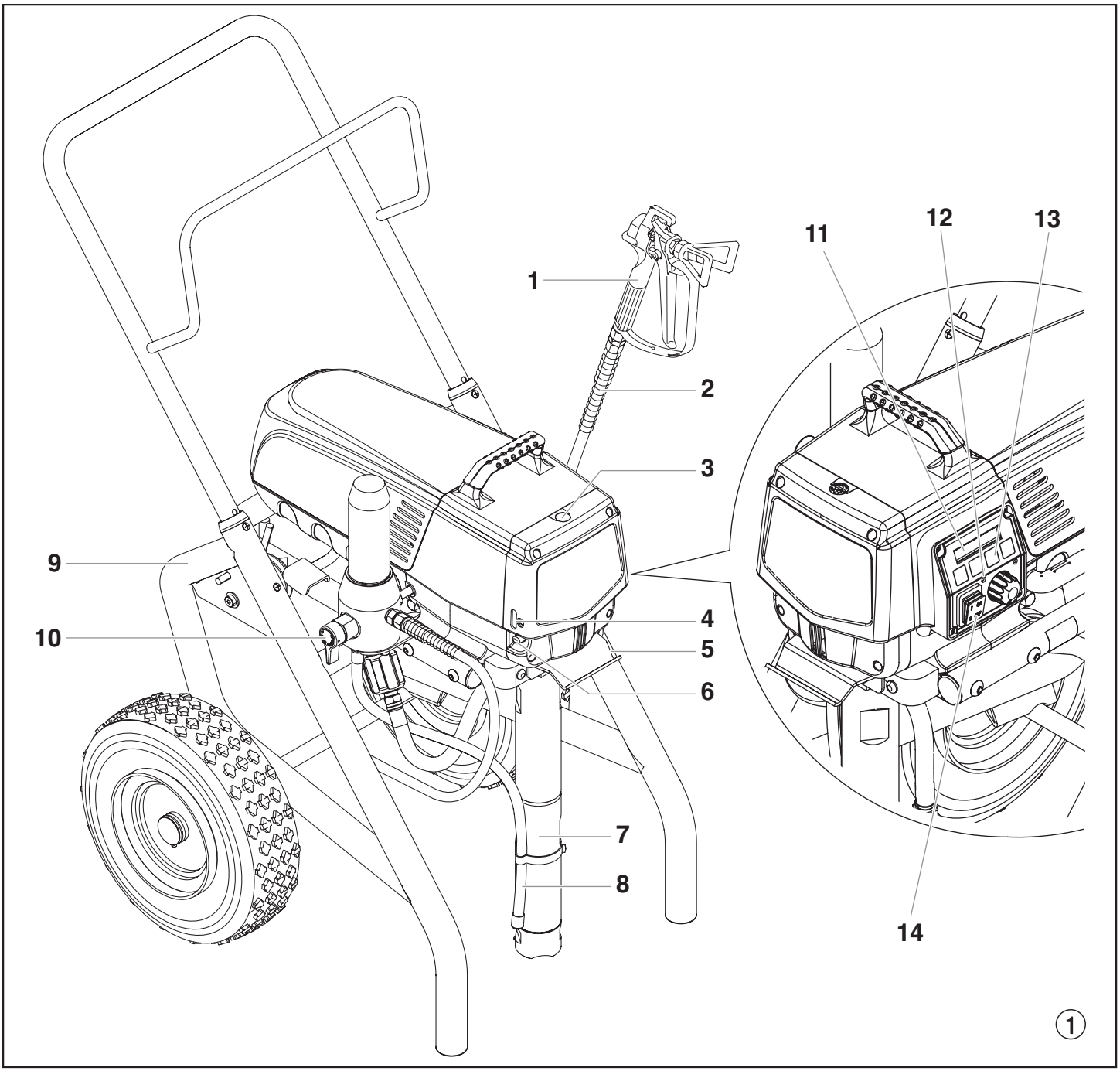
Il materiale di copertura fluisce sotto alta pressione attraverso il tubo flessibile verso l'aerografo. Alla fuoriuscita dall'ugello, il materiale di copertura nebulizza.

Il regolatore della pressione regola la portata e la pressione di esercizio del materiale di copertura.

3.3 Leggenda della figura illustrativa Performance Series 1650e

1 Aerografo
2 Tubo flessibile ad alta pressione
3 Apertura di rifornimento Piston Lube
(Piston Lube impedisce l’usura eccessiva delle guarnizioni)
4 Manometro livello dell’olio
5 Gancio di secchio
6 Pulsante olio
7 Tubo flessibile di aspirazione
8 Tubo flessibile di ritorno
9 Carello
10 Valvola di sfiato
Posizione verticale della leva – PRIME (↻ circolazione)
Posizione orizzontale della leva – SPRAY (↱ spruzzatura)
11 Digital Electronic Spray Control (DESC)
12 Indicatori del pannello di controllo
13 Manopola di regolazione della pressione
14 Interruttore ON/OFF

3.4 Figura illustrativa Performance Series 1650e



3.5 Dati tecnici

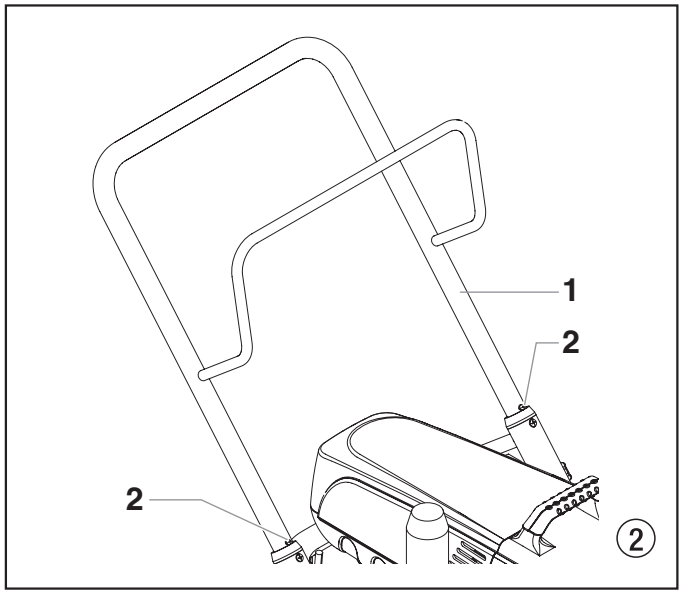
Tensione:	220-240 Volt AC, 50/60 Hz
Corrente assorbita max.:	9,5 A @ 230VAC
Cavo di allacciamento dell'apparecchio:	3 x 1,5 mm² – 6 m
Potenza assorbita:	1650 Watt
Pressione di esercizio max.:	221 bar (22,1 MPa)
Portata a 120 bar (12 MPa) con acqua:	5,0 l/min
Dimensioni dell'ugello max.:	0,039 pollici – 0,99 mm
Temperatura del materiale di copertura max.:	43°C
Viscosità max.:	30.000 MPa·s
Peso:	50 kg
Tubo flessibile ad alta pressione speciale:	DN 6 mm, 15 m, filettatura di raccordo M 16 x 1,5
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza):	632 x 568 x 743 mm
Livello di pressione acustica max.:	80 dB (A) *

* Punto di misura: lateralmente all'apparecchio alla distanza di 1 m e ad 1,60 m dal suolo, pressione di esercizio 120 bar (12 MPa), suolo ad elevata impedenza acustica.

3.6 Trasporto

Spingere o tirare l'apparecchio.

Estrarre completamente l'impugnatura (fig. 2, pos. 1). Reinserire l'impugnatura – premere i pulsanti (2) sui tubolari e quindi inserire l'impugnatura.



3.7 Trasporto con un veicolo

Bloccare l'apparecchio con elementi di fissaggio adatti.

3.8 Impostazione per materiali verniciati

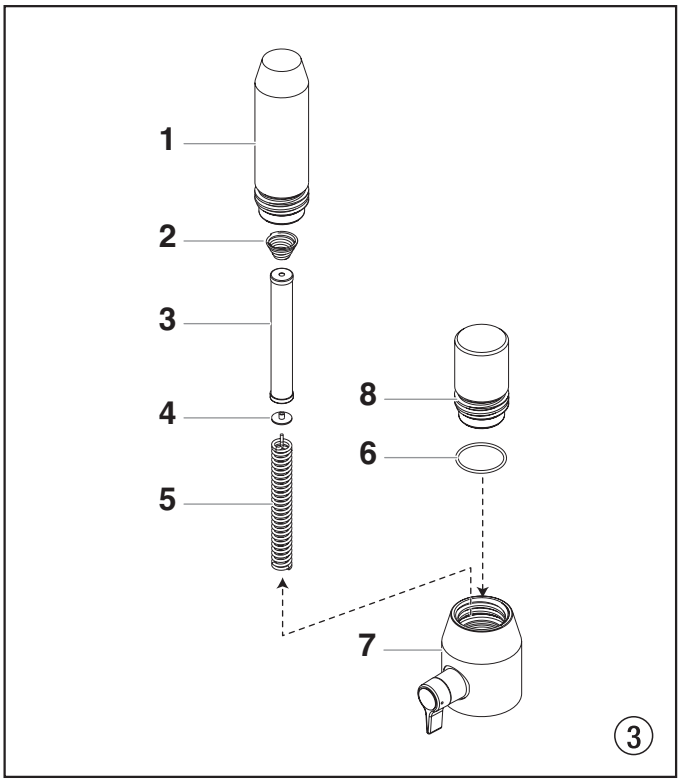
Questo spruzzatore alla consegna è dotato di un gruppo filtro installato. Se si progetta di spruzzare con materiali verniciati non rugosi, lasciare il filtro installato.

3.9 Impostazione per materiali rugosi

Questo spruzzatore alla consegna è dotato di un tappo che deve essere messo al posto del filtro, quando si spruzzano materiali rugosi. Seguire questi punti per rimuovere il filtro ed installare il tappo.

1. Allentare e rimuovere a mano l'alloggiamento del filtro (1).
2. Rimuovere la molla dell'adattatore (2), il filtro (3), l'anello per cuscinetto (4) e la molla (5) dall'alloggiamento (7).
3. Assicurarsi che l'anello a O (6) sia ancora in posizione. Filettare il tappo del filtro (8) nell'alloggiamento finché non è sicuro.

Il tappo del filtro deve essere serrato a mano ma assicurarsi che sia perfettamente in sede nell'alloggiamento.



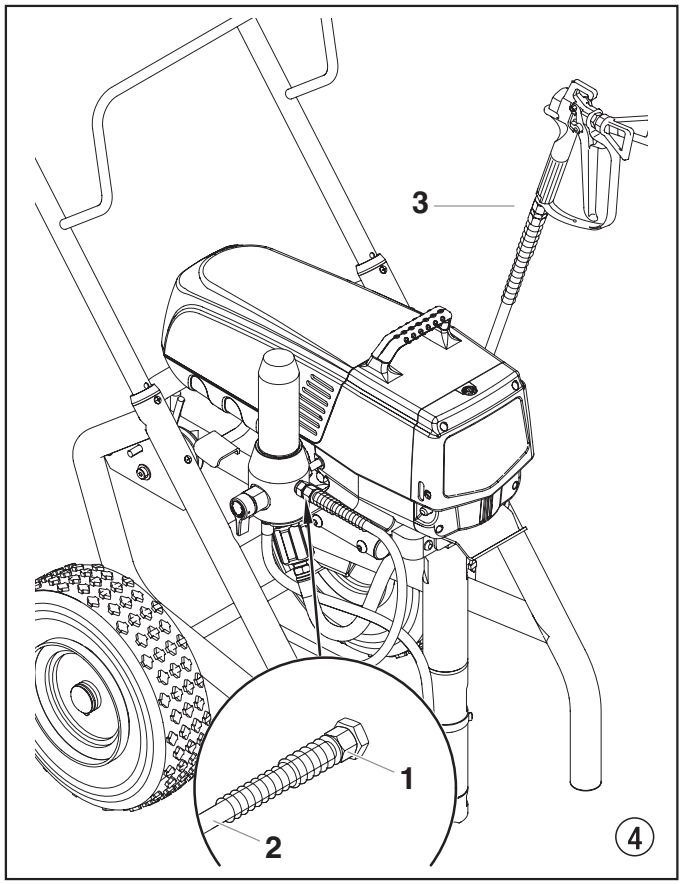
Se si usa lo spruzzatore con materiali rugosi, è importante che il filtro all'interno della pistola a spruzzo sia rimosso. Vedere la sezione 8.3.

Se lo spruzzatore sarà usato per spruzzare prodotti rugosi, sarà necessaria la rimozione dello schermo di ingresso nella valvola di fondo. Questo consentirà l'innesco e il flusso corretto del prodotto rugoso. Vedere la sezione 8.4.

4. Messa in servizio

4.1 Tubo flessibile ad alta pressione, aerografo ed olio distaccante

1. Avvitare il tubo flessibile ad alta pressione (2) sull'uscita del materiale di copertura (fig. 4, pos. 1).
2. Avvitare l'aerografo (3) con ugello al tubo flessibile ad alta pressione.
3. Serrare a fondo il dado a risvolto del tubo flessibile ad alta pressione per impedire la fuoriuscita del materiale di copertura.

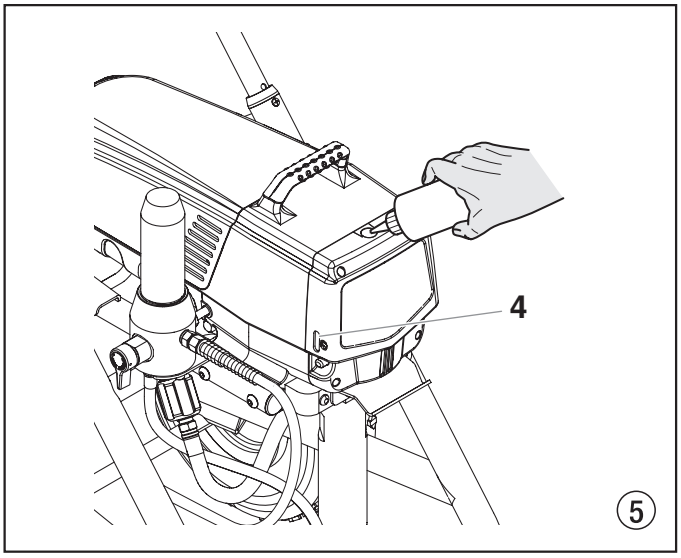


4. Rimuovere il coperchio della coppa dell'olio con un cacciavite a taglio.
5. Riempire la coppa dell'olio con Piston Lube (Fig. 4) fino a che il manometro dell'olio (4) conferma che la coppa è piena.

Attenzione

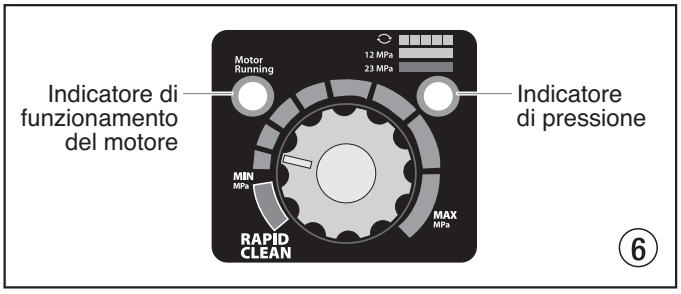
Piston Lube impedisce l'usura eccessiva delle guarnizioni.

6. Rimettere il coperchio della coppa dell'olio.
7. Premere il pulsante olio 2-5 volte per innescare l'oliatore. Premere una volta ogni otto ore di uso per lubrificare la sezione del liquido.



4.2 Indicatori del pannello di controllo

Segue una descrizione degli indicatori del pannello di controllo.



Indicatore di pressione

L'indicatore di pressione mostra l'attuale pressione di esercizio dello spruzzatore. Il dispositivo fornisce tre diverse indicazioni: giallo lampeggiante, giallo fisso e verde fisso.

Giallo lampeggiante

Quando sull'indicatore di pressione lampeggia il giallo, lo spruzzatore è in funzione a una pressione compresa tra 0 e 1,4 MPa (14 bar). L'indicatore di pressione con luce gialla lampeggiante segnala quanto segue:

- Lo spruzzatore ha la spina inserita ed è acceso ("ON")
- Lo spruzzatore ha una pressione di spruzzamento (poca o nessuna pressione)
- Non comporta rischi posizionare alternativamente la valvola PRIME/SPRAY (INNESCO POMPA/SPRAY)
- Non comporta rischi cambiare o sostituire l'ugello dello spray

Se nell'indicatore di pressione il giallo comincia a lampeggiare quando la manopola di regolazione della pressione è impostata a una pressione maggiore e la valvola PRIME/SPRAY (INNESCO POMPA/SPRAY) si trova in posizione SPRAY, l'ugello dello spray si è usurato oppure è necessario provvedere alla manutenzione/ riparazione dello spruzzatore.

Giallo fisso

Quando l'indicatore di pressione presenta il giallo fisso, lo spruzzatore è in funzione a una pressione compresa tra 1,4 MPa (14 bar) e 12 MPa (120 bar). L'indicatore di pressione con luce gialla fissa segnala quanto segue:

- Lo spruzzatore si trova alla corretta impostazione di pressione per spruzzare mordente, lacca, vernice e colori vari

Verde fisso

Quando l'indicatore di pressione presenta il verde fisso, lo spruzzatore è in funzione a una pressione compresa tra 12 MPa (120 bar) e 23 MPa (230 bar). L'indicatore di pressione con luce verde fissa segnala quanto segue:

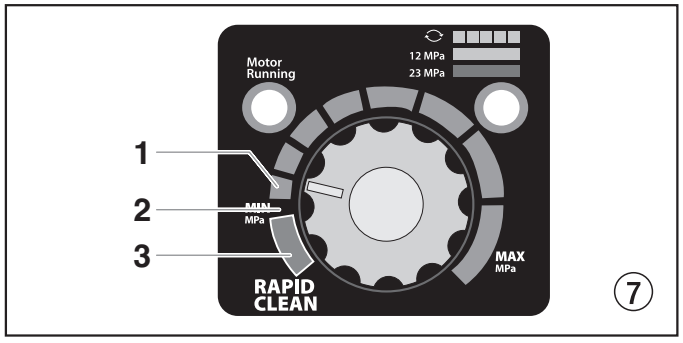
- Lo spruzzatore è alla corretta pressione per spruzzare vernici ad olio e vernici al lattice per uso domestico
- Lo spruzzatore, impostato su una pressione elevata, fornisce la prestazione massima
- Se l'indicatore di pressione passa al giallo fisso quando la pressione è impostata per iniziare quando compare il verde fisso, l'indicatore segnala quanto segue:
  - **a. Indicatore di usura dell'ugello**: quando compare il giallo fisso spruzzando con lattice o a pressione elevata. Ciò significa che l'ugello è usurato e deve essere sostituito.
  - **b. Ugello troppo grande**: quando nella pistola viene inserito un ugello troppo grande per lo spruzzatore, l'indicatore di pressione passa da verde fisso a giallo fisso.
  - **c. Usura della sezione dell'olio**: se sull'indicatore di pressione compare il giallo fisso quando viene utilizzato un ugello nuovo e la pressione è impostata al massimo, è possibile che sia necessario provvedere alla manutenzione (guarnizioni usurate, stantuffo usurato, valvola inceppata ecc...).

Indicatore di funzionamento del motore

L'indicatore di funzionamento del motore è acceso quando viene azionato il motore. Tale indicatore viene utilizzato dai centri di revisione per localizzare ed eliminare eventuali problemi al motore.

4.3 Manopola di regolazione della pressione

1. Regolazione della pressione minima
2. Settore nero – nessuna generazione di pressione
3. Settore blu - pressione pulsante per la pulizia



4.4 Allacciamento alla rete elettrica

Attenzione

La presa di corrente deve essere munita di un contatto di protezione per la messa a terra in conformità alle norme in materia.

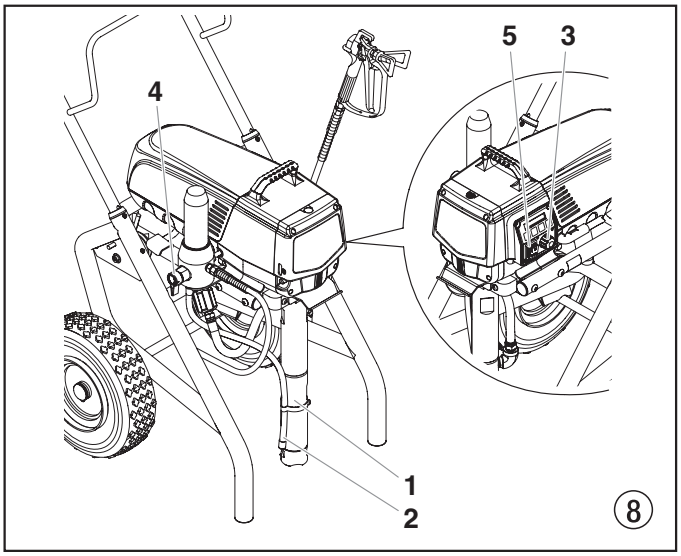
Prima dell'allacciamento alla rete elettrica occorre prestare attenzione al fatto che il valore della tensione di rete corrisponda a quello indicato sulla targhetta dell'apparecchio.

L'impianto elettrico deve essere dotato di un interruttore differenziale avente Idn < 30 mA.

Nel programma di accessori TITAN si trovano dispositivi elettrici mobili di protezione delle persone utilizzabili anche con altri apparecchi elettrici.

4.5 Prima messa in servizio: rimozione della sostanza conservante

1. Immergere il tubo flessibile di aspirazione (fig. 8, pos. 1) ed il tubo flessibile di ritorno (2) in un serbatoio contenente detergente adatto.
2. Regolare la manopola di regolazione della pressione (3) sulla pressione minima.
3. Aprire la valvola di sfiato (4), posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
4. Accendere (ON) l'apparecchio (5).
5. Attendere che il detergente fuoriesca dal tubo flessibile di ritorno.
6. Chiudere la valvola di sfiato, posizione della valvola SPRAY (↱ spruzzatura).
7. Azionare il grilletto dell'aerografo.
8. Spruzzare il detergente in un recipiente di raccolta aperto.



4.6 Messa in servizio dell'apparecchio con materiale di copertura

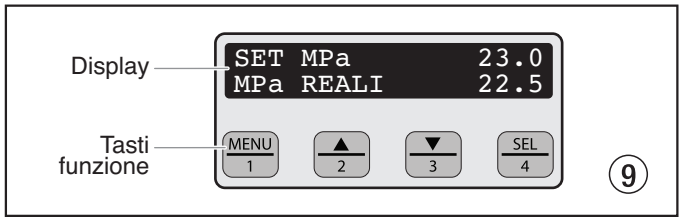
1. Immergere il tubo flessibile di aspirazione (fig. 8, pos. 1) ed il tubo flessibile di ritorno (2) nel serbatoio del materiale di copertura.
2. Regolare la manopola di regolazione della pressione (3) sulla pressione minima.
3. Aprire la valvola di sfiato (4), posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
4. Accendere (ON) l'apparecchio (5).
5. Attendere che il materiale di copertura fuoriesca dal tubo flessibile di ritorno.
6. Chiudere la valvola di sfiato, posizione della valvola SPRAY (↱ spruzzatura).
7. Azionare ripetutamente il grilletto dell'aerografo spruzzando in un recipiente di raccolta fino alla fuoriuscita senza interruzioni del materiale di rivestimento dall' aerografo.
8. Aumentare la pressione ruotando lentamente la relativa manopola di regolazione su valori maggiori.

   Controllare la figura di spruzzatura, aumentare la pressione fino ad ottenere una nebulizzazione corretta.

   Ruotare la manopola di regolazione della pressione sul valore minimo al quale si ottiene ancora una nebulizzazione regolare.
9. L'apparecchio è ora pronto per la spruzzatura.

4.7 Digital Electronic Spray Control (DESC)

Il Digital Electronic Spray Control (DESC) aumenta la funzionalità dello spruzzatore. Il sistema è installato direttamente sotto la manopola di regolazione della pressione sul pannello di controllo. Si compone di un display e quattro tasti funzione. Il display presenta vari menu che permettono all'utente di personalizzare e monitorare il funzionamento dello spruzzatore utilizzando i tasti funzione.



Con la manopola di regolazione della pressione si passa al controllo manuale delle impostazioni del sistema Digital Electronic Spray Control (DESC). Quando la manopola di regolazione della pressione viene fatta ruotare, la pressione dello spruzzatore cambia di conseguenza.

Tasti funzione

I tasti funzione sono numerati da 1a 4. Ogni tasto è anche etichettato con una funzione aggiuntiva.

Tasto n° 1/menu

Premendo il tasto n° 1 si scorrono i vari menu disponibili o si applica una funzione descritta sul menu attivo in quel momento.

Tasto n° 2/▲

Premendo il tasto n° 2 si applica una funzione descritta sul menu attivo in quel momento o si aumenta un valore.

Tasto n° 3/▼

Premendo il tasto n° 3 si applica una funzione descritta sul menu attivo in quel momento o si diminuisce un valore.

Tasto n° 4/seleziona

Premendo il tasto n° 4 si seleziona il menu attivo in quel momento o si applica una funzione descritta sul menu attivo in quel momento.

Menu vari

L'utente dispone di diversi menu personalizzabili per monitorare il funzionamento dello spruzzatore. Il sistema include le seguenti videate: Main (principale), Volume Pumped (volume pompato), Job Volume (volume lavoro), Unit Serial # (numero di fabbricazione unità), Timers (temporizzatori), Job Timers (temporizzatori lavoro), Service Time (periodo funzionamento), Security Code (codice di sicurezza), Prime (innesco pompa) e Rapid Clean (pulente).

Videata Main (videata principale)

La videata Main è la videata di default per il sistema di controllo all'avvio dello spruzzatore. **Premendo il tasto n° 2 si passa dall'unità di misura PSI, Bar a MPa.** Premere il tasto n° 1 per scorrere gli altri menu.

```
SET MPa          23.0
MPa REALI        22.5
```

Per spruzzatori dotati di un Digital Electronic Spray Control (DESC) a novo lingue:

Premendo il tasto #2 sulla Videata Principale ci si sposta tra PSI, Bar, e l'unità di misura MPa.

Premendo il tasto #3 sulla Videata Principale si cambia la lingua del testo cha appare sul display. In totale, ci sono novo lingue disponibili. Ogni volta che il tasto #1 viene premuto, apparirà una nuova lingua. Le lingue, in ordine di apparizione, sono: Inglese, Spagnolo, Danese, Olandese, Svedese, Tedesco, Francese, Italiano, e Portoghese.

Videata Volume Pumped (volume pompato)

La videata Volume Pumped indica il numero totale di galloni o litri spruzzati dallo spruzzatore.

```
    VOLUME TOT
MENU-1      SELEZ-4
```

Per selezionare la videata Volume Pumped, premere il tasto n° 4.

```
GALLONI XXXXXX
MENU-1      LITRI-2
```

```
LITRI   XXXXXX
MENU-1   GALLONI-2
```

Videata Job Volume (volume lavoro)

La videata Job Volume permette all'utente di azzerare il contatore di galloni/litri per rintracciare l'utilizzo dello spruzzatore in lavori specifici.

```
    VOLUME PARZ
MENU-1      SELEZ-4
```

Per selezionare la videata Job Volume, premere il tasto n° 4.

```
GALLONI      X
MENU-1     REIMP-3
```

Videata Unit Serial # (numero di fabbricazione unità)

La videata Unit Serial # mostra il numero di fabbricazione dello spruzzatore.

```
      No SERIE
MENU-1      SELEZ-4
```

Per selezionare la videata Unit Serial #, premere il tasto n° 4.

```
# SER.  XXXXXXXXXX
MENU-1
```

Videata Timers (temporizzatori)

La videata Timers indica il tempo totale in cui lo spruzzatore è stato acceso e il tempo totale in cui lo spruzzatore ha funzionato (pompato).

```
  TEMPORIZZATORI
MENU-1      SELEZ-4
```

Per selezionare la videata Timers, premere il tasto n° 4.

```
T. ON          XXXX
T. FUNZ        XXXX
```

Videata Job Timers (temporizzatori lavoro)

La videata Job Timers permette all'utente di azzerare il tempo in cui lo spruzzatore è stato acceso ("ON TIME") e il tempo in cui lo spruzzatore ha funzionato ("RUN TIME") per rintracciare il tempo di utilizzo in lavori specifici.

```
  TEMPORIZZ PARZ
MENU-1      SELEZ-4
```

Per selezionare la videata Job Timers, premere il tasto n° 4. Compare la schermata "T. ON". Premere 3 per reimpostare. Premere 1 per passare alla schermata "T. FUNZ". Premere 3 per reimpostare. Premere 1 per scorrere tra le restanti schermate del menu.

```
T. ON          X
MENU-1      REMIP-3
```

```
T. FUNZ        X
MENU-1      REMIP-3
```

Videata Service Time (periodo di funzionamento)

La videata Service Time permette all'utente di impostare un intervallo di tempo di funzionamento (in ore). Per selezionare la videata Service Time, premere il tasto n° 4.

```
  MANLITENZIONE
MENU-1      SELEZ-4
```

Per impostare l'orario di assistenza, premere i tasti 2 (su) e/o 3 (giù) per l'orario desiderato (le ore di esecuzione aumentano/diminuiscono a scatti di 25 per ciascuna pressione del tasto).

```
FUNZION @     XX
ORE FUNZ.     XX
```

Quando è impostato l'intervallo del tempo di servizio e si giunge all'orario di esecuzione, il display visualizza una schermata "Assistenza richiesta". La pompa resta in funzione. Per tornare alla schermata principale, premere il tasto 1. Farlo consente di reimpostare "Funzion @" e "Ore funz" visualizzati sulla schermata di assistenza fino a 0.

Videata Security Code (codice di sicurezza)

La videata Security Code permette all'utente di impostare un codice di sicurezza a quattro cifre per evitare l'utilizzo non autorizzato dello spruzzatore. Se è stato impostato un codice di sicurezza, sul display del sistema di controllo comparirà la richiesta del codice all'avvio dello spruzzatore. Se verrà immesso il codice corretto, sul display comparirà la videata Main e lo spruzzatore sarà operativo. Se verrà immesso un codice scorretto, sul display comparirà ogni volta la richiesta di immettere il codice corretto e lo spruzzatore sarà disattivato. Per impostare o modificare il codice di sicurezza, premere il tasto n° 2.

Quando lo spruzzatore è nuovo, non risulterà impostato alcun codice di sicurezza e all'avvio comparirà la videata Main. Quando si imposta per la prima volta un codice di sicurezza, compare la schermata "Immettere vecchio numero di codice" e sarà necessario digitare "1111".

Immettere il vecchio numero di codice di sicurezza per accedere alla videata che permette di cambiare il codice. Se verrà immesso un codice scorretto, sul display comparirà ogni volta la richiesta di immettere il codice corretto e non sarà possibile cambiare il codice di sicurezza.

Immettere il nuovo codice di sicurezza. Una volta immesso il nuovo codice, sul display comparirà automaticamente la richiesta di immettere nuovamente il nuovo codice per verificarne la correttezza. Se verrà immesso una seconda volta lo stesso nuovo codice, sul display comparirà un messaggio di conferma di accettazione del nuovo codice e la visualizzazione tornerà alla videata Main. Se la seconda volta il nuovo codice verrà immesso scorrettamente, sul display sarà visualizzato il messaggio "Enter New Code Number" (immettere nuovo numero di codice) e la procedura sarà ripetuta.

Se ci si dimentica o si perde il codice di sicurezza, è possibile contattare il servizio clienti Titan per assistenza.

Per disattivare la funzione di sicurezza, immettere "1111" sulla videata "Enter New Code Number" (immettere nuovo numero di codice) (è il codice di default che lascia sbloccato lo spruzzatore). In tal modo, all'avvio dello spruzzatore, comparirà la videata Main.

Videata Prime (innesco pompa)

La videata Prime compare quando la manopola di regolazione della pressione è impostata su "Min" nella zona gialla.

Videata Rapid Clean (lavaggio)

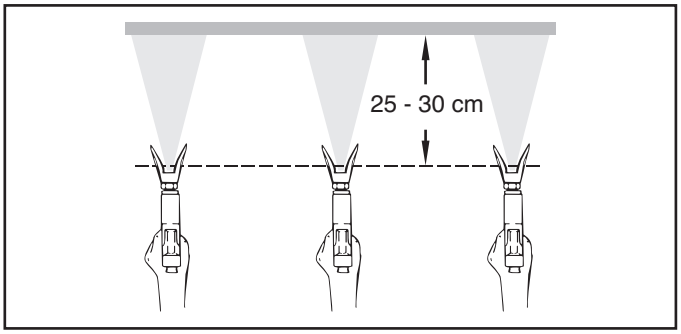
La schermata lavaggio compare quando la manopola di controllo della pressione è impostata sulla posizione RAPID CLEAN e la valvola INNESCO/SPRUZZO è sulla posizione INNESCO (PRIME).

Se dopo 30 secondi non verrà selezionata alcuna opzione di menu, la visualizzazione sul display tornerà alla videata Main.

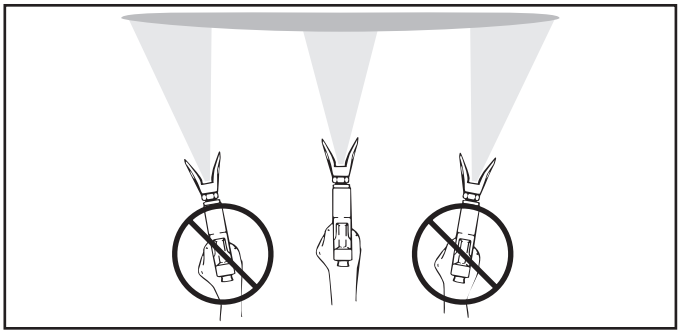
5. Tecnica di spruzzatura

Rischio da iniezione. Non spruzzare senza la protezione della punta. NON innescare MAI la pistola senza che la punta sia completamente ruotata in posizione spruzzo o disincaglio. Innestare SEMPRE il blocco di innesco della pistola prima di rimuovere, sostituire o pulire la punta.

La chiave per un buon lavoro di verniciatura è un rivestimento uniforme di tutta la superficie. Muovere il braccio a velocità costante e tenere la pistola a spruzzo a distanza costante dalla superficie. La migliore distanza di spruzzo è da 25 a 30 cm tra la punta e la superficie.

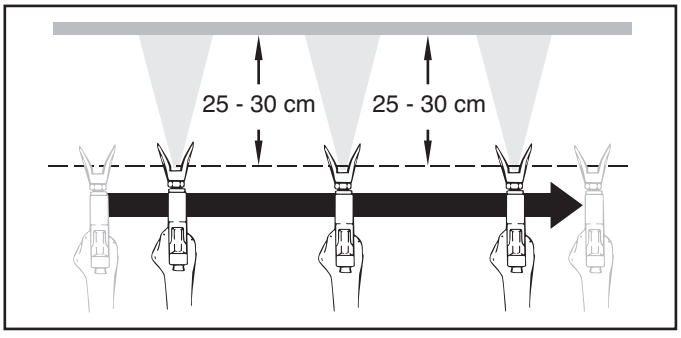


Tenere la pistola a spruzzo ad angolo retto rispetto alla superficie. Questo significa muovere tutto il braccio avanti e indietro piuttosto che piegare solo il polso.



Tenere la pistola a spruzzo perpendicolare alla superficie altrimenti una estremità della traiettoria sarà più spessa dell'altra.

Innescare la pistola dopo aver avviato la corsa. Rilasciare l'innesco prima del termine della corsa. La pistola a spruzzo deve essere in movimento quando l'innesco viene tirato e rilasciato. Ripassare su ogni corsa di circa il 30%. Questo assicura un rivestimento uniforme.



Se si verificano zone limite molto nette o strisce nel getto di spruzzatura, aumentare la pressione di esercizio o diluire il materiale di copertura.

6. Trattamento del tubo flessibile ad alta pressione

Evitare curve troppo strette o ad angolo vivo del tubo ad alta pressione; raggio di curvatura minimo circa 20 cm.

Proteggere il tubo da pressioni troppo elevate e da oggetti taglienti e da spigoli vivi.

Pericolo di lesioni causate da un tubo ad alta pressione che perde. Sostituire immediatamente un tubo ad alta pressione danneggiato.

Non riparare mai da soli un tubo ad alta pressione danneggiato!

6.1 Tubo flessibile ad alta pressione

L'apparecchio possiede un tubo flessibile ad alta pressione speciale adatto per pompe pistone.

Per ragioni di funzionalità, sicurezza e durata dell'apparecchio occorre utilizzare esclusivamente tubi flessibili ad alta pressione TITAN.

7. Interruzione del lavoro

1. Aprire la valvola di sfiato, posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
2. Spegnere (OFF) l'apparecchio.
3. Ruotare completamente la manopola di regolazione della pressione nel settore nero (annullamento della generazione della pressione).
4. Azionare il grilletto dell'aerografo per depressurizzare il tubo flessibile ad alta pressione e l'aerografo.
5. Bloccare l'aerografo; vedi le istruzioni di servizio dell'aerografo.
6. Se occorre pulire un ugello standard, vedi pag. 83, punto 13.2.

   Se è montato un ugello di modello diverso, procedere come descritto nelle relative istruzioni per l'uso.
7. A seconda del modello, lasciare il tubo rigido o flessibile di aspirazione ed il tubo flessibile di ritorno immersi nel materiale di copertura o immergerlo nel relativo solvente.

Attenzione

Se si usano materiali di copertura ad essiccazione rapida o a due componenti, l'apparecchio va pulito e lavato entro il tempo di passivazione usando un detergente adatto.

8. Pulizia dell'apparecchio (messa fuori servizio)

Un'accurata pulizia è la migliore garanzia per un corretto funzionamento dell'apparecchio. Al termine del lavoro di spruzzatura occorre pulire l'apparecchio. È necessario impedire che il materiale di copertura di essicchi e si incrosti all'interno dell'apparecchio.

Il detergente usato per la pulizia (usare solo solventi con punto di infiammabilità maggiore di 21 °C) deve essere compatibile con il materiale di copertura.

- **Bloccare l'aerografo**; vedi le istruzioni per l'uso dell'aerografo.

Pulire e smontare l'ugello.

Per l'ugello standard vedi pag. 79, punto 13.2.

Se è montato un ugello di modello diverso, procedere come descritto nelle relative istruzioni per l'uso.

1. Estrarre il tubo flessibile di aspirazione dal recipiente contenente il materiale di rivestimento.
2. Chiudere la valvola di sfiato, posizione della valvola SPRAY (↗ spruzzatura).
3. Accendere (ON) l'apparecchio.
4. Azionare il grilletto dell'aerografo per pompare in un recipiente aperto il materiale di copertura rimasto nel tubo flessibile di aspirazione, nel tubo flessibile ad alta pressione e nell'aerografo.

Attenzione

Se il materiale di copertura contiene solventi occorre collegare a terra il recipiente.

Cautela! Non pompare né spruzzare in un recipiente con piccola apertura (cocchiume)!

Vedi le norme di sicurezza.

5. Immergere il tubo flessibile di aspirazione con tubo flessibile di ritorno in un recipiente contenente detergente adatto.
6. Ruotare la manopola di regolazione della pressione nel settore blu - pressione pulsante per la pulizia.
7. Aprire la valvola di sfiato, posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
8. Pompare un detergente adatto facendolo circolare per qualche minuto.
9. Chiudere la valvola di sfiato, posizione della valvola SPRAY (↗ spruzzatura).
10. Azionare il grilletto dell'aerografo.
11. Pompare il detergente residuo in un recipiente aperto fino a svuotare completamente l'apparecchio.
12. Spegnere (OFF) l'apparecchio.

8.1 Pulizia dell'esterno dell'apparecchio

Dapprima disinserire la spina di rete dalla presa di corrente.Vedi le norme di sicurezza.

Attenzione

Pericolo di cortocircuito dovuto alla penetrazione di acqua!

Non pulire mai l'apparecchio con unità a getto liquido o a getto di vapore ad alta pressione.

Pulire l'esterno dell'apparecchio con un panno imbevuto di un detergente adatto.

8.2 Pulizia del filtro ad alta pressione

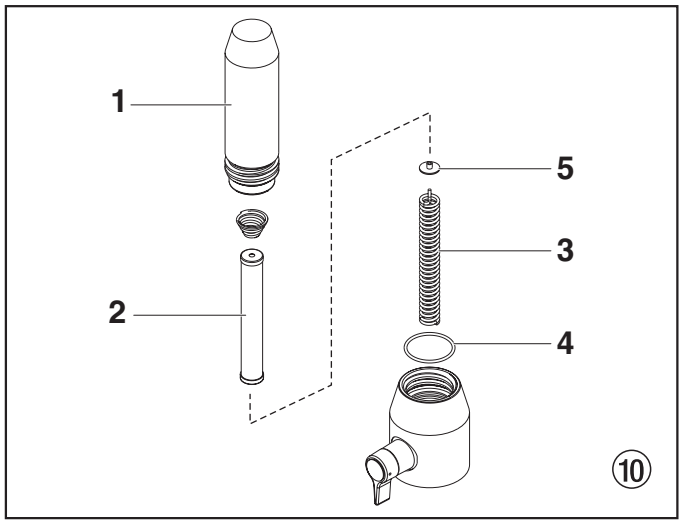
Pulire regolarmente la cartuccia filtrante.

Un filtro ad alta pressione sporco o ostruito causa una cattiva figura di spruzzatura o l'ostruzione dell'ugello.

1. Ruotare completamente la manopola di regolazione della pressione nel settore nero (assenza di pressione).
2. Aprire la valvola di sfiato, posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
3. Spegnere (OFF) l'apparecchio.

Disinserire la spina di rete dalla presa di corrente.

4. Svitare la scatola del filtro (fig. 10, pos. 1) con una chiave a nastro.
5. Togliere la cartuccia filtrante (2) dalla molla di spinta (3).
6. Pulire tutti i pezzi con un detergente adatto. Se necessario, sostituire la cartuccia filtrante.
7. Controllare e se necessario sostituire l'O-Ring (4).
8. Applicare la rondella (5) sulla molla di spinta (3). Applicare la cartuccia filtrante (2) sulla molla di spinta.
9. Avvitare la scatola del filtro (1) e serrarla completamente con una chiave a nastro.



8.3 Pulizia dell'aerografo Airless

1. Lavare l'aerografo Airless con un detergente adatto a bassa pressione di esercizio.
2. Pulire accuratamente l'ugello con un detergente adatto assicurandosi di eliminare tutti i residui di materiale di copertura.
3. Pulire accuratamente l'esterno dell'aerografo Airless.

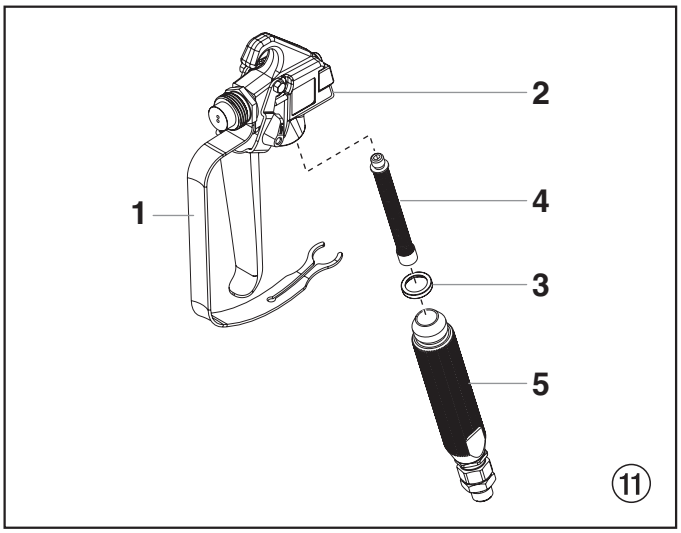
Filtro innestabile dell'aerografo Airless

Smontaggio (fig. 11)

1. Tirare in avanti la parte bassa della protezione dell'innesco (1) in modo che si allenti dal gruppo impugnatura (5).
2. Allentare e rimuovere il gruppo impugnatura (5) dalla testa della pistola (2).
3. Ruotare in senso orario, svitare il filtro (4) dal corpo della pistola (2).

I fili per mancini richiedono che il filtro venga ruotato in senso orario per la rimozione.

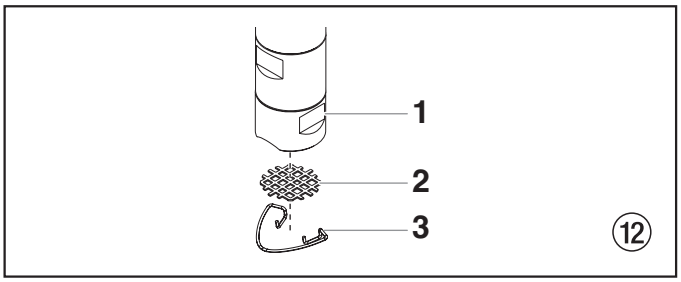
4. Ruotare in senso antiorario, avvitare il filtro nuovo o pulito nel corpo della pistola
5. Assicurarsi che tutte le parti siano pulite e che la guarnizione dell'impugnatura (3) sia nella posizione corretta nella testa della pistola.
6. Inserire il gruppo impugnatura (5) nella testa della pistola (2) fino a fissarlo bene.
7. Far scattare di nuovo la protezione dell'innesco (1) sul gruppo impugnatura (5).



8.4 Pulizia dello schermo di ingresso.

Lo schermo di ingresso si intasa e deve essere pulito almeno una volta al giorno.

1. Rimuovere l'anello di tenuta (3) dall'alloggiamento della valvola di fondo (1).
2. Rimuovere lo schermo di ingresso (2) dall'alloggiamento della valvola di fondo (1).
3. Pulire a fondo con il solvente appropriato.



9. Eliminazione di anomalie

Tipo di anomalia	Possibile causa	Misura per eliminare l'anomalia
A. L'apparecchio non si mette in funzione	1. Mancanza di tensione elettrica. 2. Regolazione su pressione insufficiente. 3. Interruttore ON/OFF guasto.	1. Controllare la tensione di alimentazione. 2. Ruotare la manopola di regolazione della pressione su valori maggiori. 3. Sostituire.
B. L'apparecchio non aspira	1. Valvola di sfiato regolata su SPRAY (spruzzatura). 2. Il filtro sporge oltre il pelo libero del liquido ed aspira aria. 3. Filtro intasato. 4. Tubo flessibile di aspirazione/ Tubo di aspirazione allentato, cioè l'apparecchio aspira aria parassita.	1. Portare la valvola di sfiato su PRIME (circolazione). 2. Rifornire con materiale di copertura. 3. Pulire o sostituire il filtro. 4. Pulire i raccordi. Serrare il tubo di aspirazione.
C. L'apparecchio aspira ma la pressione non aumenta	1. L'ugello è fortemente usurato. 2. Ugello troppo grande. 3. Regolazione su pressione insufficiente. 4. Filtro intasato. 5. Il materiale di copertura fluisce attraverso il tubo flessibile di ritorno quando la valvola di sfiato si trova in posizione SPRAY (spruzzatura). 6. Guarnizioni incollate o usurate. 7. Sfere delle valvole usurate. 8. Sedi delle valvole usurate.	1. Sostituire. 2. Sostituire l'ugello. 3. Ruotare la manopola di regolazione della pressione su un valore maggiore. 4. Pulire o sostituire il filtro. 5. Smontare la valvola di sfiato e pulirla o sostituirla. 6. Smontare le guarnizioni e pulirle o sostituirle. 7. Smontare e sostituire le sfere delle valvole. 8. Smontare e sostituire le sedi delle valvole.
D. Il materiale di copertura fuoriesce in alto dallo stadio della vernice	1. La guarnizione superiore è usurata. 2. Il pistone è usurato.	1. Smontare e sostituire la guarnizione. 2. Smontare e sostituire il pistone.
E. La potenza dell'apparecchio diminuisce	1. La pressione è regolata su un valore insufficiente.	1. Ruotare la manopola di regolazione della pressione su un valore maggiore.
F. Pulsazione eccessiva sull'aerografo	1. Tubo ad alta pressione di tipo errato. 2. Ugello usurato o troppo grande. 3. Pressione eccessiva.	1. Per ragioni di funzionalità, sicurezza e durata dell'apparecchio occorre utilizzare esclusivamente tubi flessibili ad alta pressione TITAN. 2. Sostituire l'ugello. 3. Ruotare la manopola di regolazione della pressione su un valore minore.
G. Figura di spruzzatura scorretta	1. Ugello troppo grande per il materiale di copertura da spruzzare. 2. Regolazione scorretta della pressione. 3. Portata insufficiente. 4. Viscosità eccessiva del materiale di copertura.	1. Sostituire l'ugello. 2. Ruotare la manopola di regolazione della pressione fino ad ottenere una figura di spruzzatura soddisfacente. 3. Pulire o sostituire tutti i filtri. 4. Diluire conformemente alle istruzioni del produttore.

Messaggi di errore di Digital Electronic Spray Control (DESC)

Le videate relative ai seguenti messaggi di errore compaiono quando Digital Electronic Spray Control (DESC) rileva un problema nello spruzzatore. Se si verifica un errore e compare il messaggio di errore, lo spruzzatore si spegne.

Prima di procedere, far scaricare la pressione rimasta nel sistema (posizione valvola INNESCO). Attenersi inoltre a tutte le altre avvertenze per ridurre il rischio di lesioni da iniezione, lesioni causate da parti mobili o scosse elettriche. Prima di effettuare la manutenzione staccare sempre la spina dello spruzzatore.

Videata Check Transducer (controllare il trasduttore)

La videata Check Transducer compare quando il trasduttore risulta scollegato o è difettoso. Far riparare lo spruzzatore presso un centro di assistenza autorizzato Titan.

```
CONTR.
TRASDUT
```

Videata Check Motor (controllare il motore)

La videata Check Motor compare quando sono difettosi il motore o il sensore del motore. Far riparare lo spruzzatore presso un centro di assistenza autorizzato Titan.

```
CONTR.
MOTORE
```

Videata Low Voltage (tensione bassa)

La videata Low Voltage compare quando lo spruzzatore si spegne a causa di una bassa tensione in ingresso. Verificare l'alimentazione e correggere il problema. Riavviare lo spruzzatore.

```
TENSIONE
BASSA
```

Videata High Motor Temperature (temperatura del motore elevata)

La videata High Motor Temperature compare quando la temperatura del motore è salita eccessivamente. Far riparare lo spruzzatore presso un centro di assistenza autorizzato Titan.

```
TEMP. MOTORE
ELEVATA
```

Videata High Control Temperature (temperatura del sistema di controllo elevata)

La videata High Control Temperature compare quando la temperatura del Digital Electronic Spray Control (DESC) è salita eccessivamente. Far riparare lo spruzzatore presso un centro di assistenza autorizzato Titan.

```
TEMP. SIS CONTR
ELEVATA
```

Videata High Mechanical Load (sovraccarico da sovraccarico)

La videata High Mechanical Load compare quando lo spruzzatore si spegne a causa un elevato carico di corrente o quando lo spruzzatore entra in modalità di protezione da sovraccarico di corrente ("salvavita"). Far riparare lo spruzzatore presso un centro di assistenza autorizzato Titan.

```
SOVRACCARICO
DA SOVRACCARICO
```

10. Manutenzione

10.1 Manutenzione generale

L'apparecchio deve essere sottoposto a manutenzione una volta all'anno dal personale di assistenza TITAN.

1. Controllare se i tubi flessibili ad alta pressione, il cavo di alimentazione elettrica e la spina sono danneggiati.
2. Controllare se la valvola di entrata e di scarico ed il filtro sono usurati.

10.2 Tubo flessibile ad alta pressione

Controllare visivamente il tubo flessibile ad alta pressione verificando che non possieda crepe o tagli, in particolare sul tratto in prossimità del raccordo. I dadi a risvolto devono poter essere ruotati liberamente.

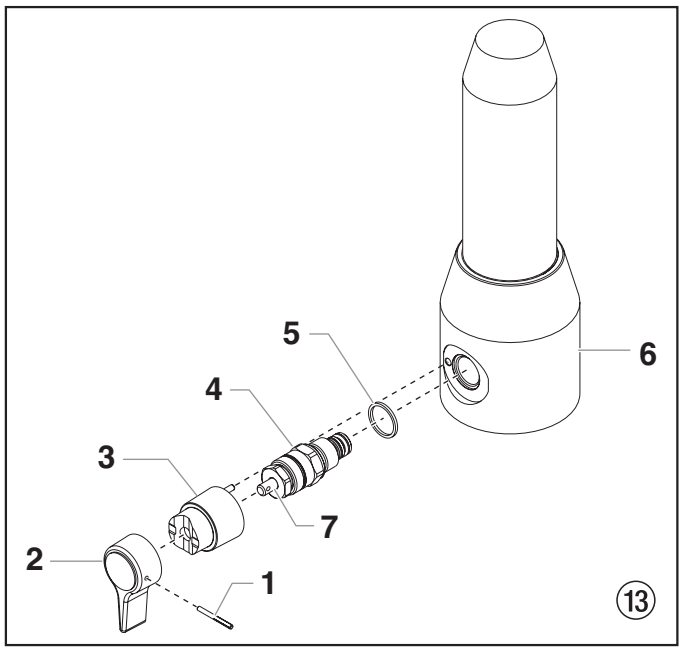
11. Riparazione dell'apparecchio

Spegnere (OFF) l'apparecchio.

Prima di qualsiasi riparazione – disinserire la spina di rete dall presa di corrente.

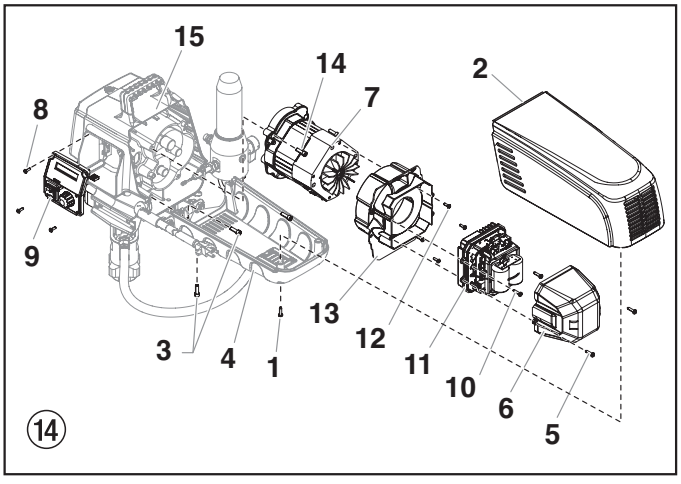
11.1 Valvola di sfiato

1. Con una punta da 2 mm, togliere la spina intagliata (fig. 13, pos. 1) dall'impugnatura della valvola di sfiato (2).
2. Estrarre l'impugnatura della valvola di sfiato (2) ed il trascinatore (3).
3. Svitare l'intero corpo della valvola (4) con una chiave fissa.
4. Verificare che la guarnizione (5) sia montata correttamente e quindi avvitare un nuovo corpo della valvola (4) nel blocco di distribuzione (6). Serrare con una chiave fissa.
5. Posizionare il trascinatore (3) sul foro della scatola dello stadio della vernice (6). Inserire il trascinatore ed applicare grasso per macchine.
6. Far corrispondere i fori dell'alberino della valvola (7) e dell'impugnatura della valvola di sfiato (2).
7. Applicare la spina intagliata (1) e portare l'impugnatura della valvola di sfiato in posizione PRIME/SPRAY.



11.2 Sostituzione del gruppo motore

1. Scollegare l'unità.
2. Allentare e rimuovere le due viti della protezione del motore (Fig. 14, articolo 1). Rimuovere la protezione del motore (2).
3. Allentare e rimuovere le tre viti cassetta bombata (3). Rimuovere la cassetta bombata (4).
4. Allentare e rimuovere le due viti della copertura del motore (5). Rimuovere la copertura del motore (6).
5. Scollegare tutti i cavi tra motore (7) e spruzzatore.
6. Allentare e rimuovere le quattro viti del pannello di controllo (8). Rimuovere il pannello di controllo (9).
7. Scollegare i cavi tra motore (7) e il pannello di controllo (9).
8. Allentare e rimuovere le due viti del dispositivo di controllo del motore (10). Rimuovere il dispositivo di controllo del motore (11).
9. Allentare e rimuovere le quattro viti del deflettore del motore (12). Rimuovere il deflettore del motore (13).
10. Allentare e rimuovere le tre viti di montaggio del motore (14).
11. Estrarre il motore (7) dall'alloggiamento degli ingranaggi (15).
12. Con il motore rimosso, ispezionare gli ingranaggi dell'alloggiamento per verificare la presenza di danni o eccessiva usura. Se necessario, sostituire gli ingranaggi.
13. Montare il nuovo motore (7) nell'alloggiamento degli ingranaggi (15).
14. Fissare il motore (7) con le tre viti di montaggio (14).
15. Ricollegare i cavi tra spruzzatore e nuovo motore (vedere il diagramma di connessione, sezione 11.7).
16. Mettere il deflettore (13) al di sopra dell'estremità del gruppo motore (7). Fissare con le quattro viti del deflettore del motore (12).
17. Mettere il dispositivo di controllo del motore (11) di nuovo in posizione dietro al deflettore del motore (13). Fissare con le due viti del dispositivo di controllo del motore (10).
18. Ricollegare tutti i cavi tra motore (7) e spruzzatore.
19. Ricollegare i cavi tra motore (7) e il pannello di controllo (9).
20. Riposizionare il pannello di controllo (9) e fissare con le quattro vidi del pannello di controllo (8).
21. Posizionare di nuovo la copertura del motore (6) sul dispositivo di controllo del motore (11). Fissare con le due viti della copertura del motore (5).
22. Mettere di nuovo in posizione la cassetta bombata (4) e fissare con le tre viti della stessa (3).
23. Far scorrere la protezione del motore (2) sul gruppo motore (7).
24. Fissare la protezione del motore (2) con le due viti apposite (1).

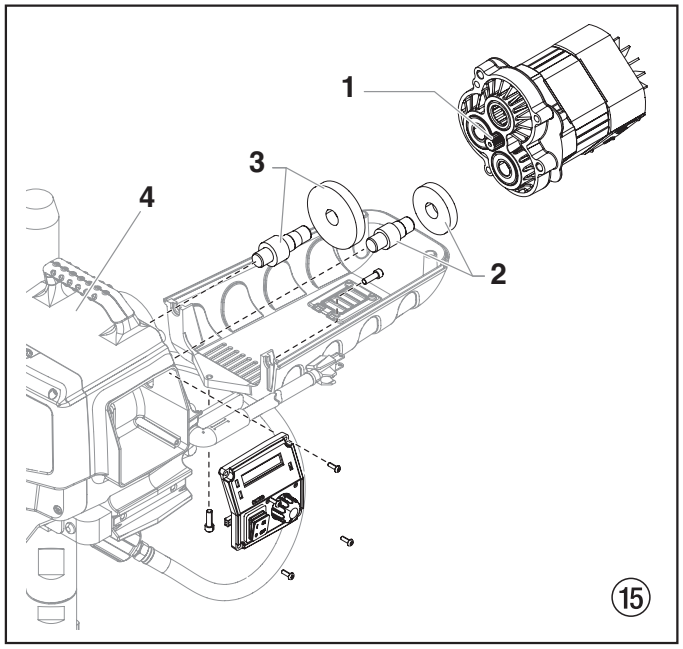


11.3 Sostituzione degli ingranaggi

1. Seguire i punti 1-11 in Sostituzione del gruppo motore (sezione 11.2) per rimuovere il motore e il pannello di controllo.
2. Ispezionare gli ingranaggi del corpo (Fig. 15, articolo 1) all'estremità del motore, per verificare la presenza di danni o eccessiva usura. Se l'ingranaggio è completamente usurato, sostituire il gruppo motore.
3. Rimuovere e ispezionare i gruppi ingranaggio della prima fase (2) e della seconda fase (3) per verificare la presenza di danni o eccessiva usura. Se necessario, sostituire.
4. Ispezionare il gruppo scatola degli ingranaggi anteriore (4) per verificare la presenza di danni o eccessiva usura. Se è danneggiato o usurato, sostituire il gruppo scatola degli ingranaggi anteriore.

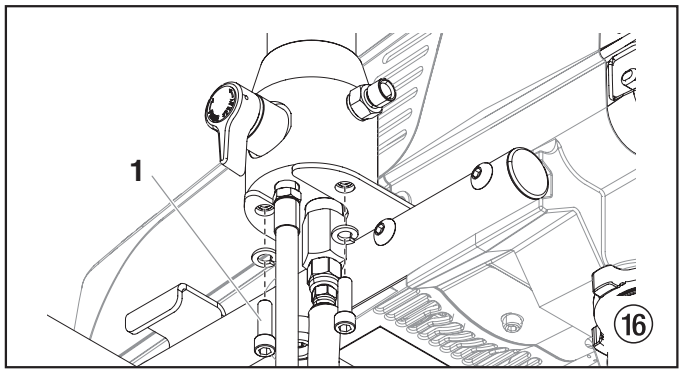
Pulire e rabboccare la cavità della scatola degli ingranaggi fino alla faccia posteriore di ciascun ingranaggio con Lubriplate (P/N 314-171).

5. Rimontare il motore nell'alloggiamento degli ingranaggi (4).
6. Seguire i punti 13-24 in Sostituzione del gruppo motore (sezione 11.2) per riposizionare il motore e il pannello di controllo.



11.4 Sostituzione del trasduttore

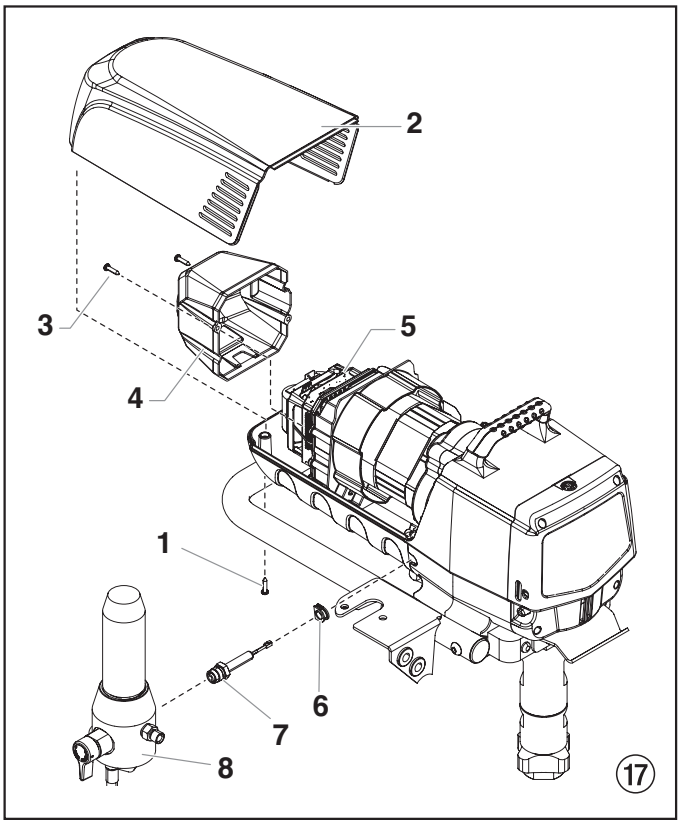
1. Scollegare l'unità.
2. Allentare e rimuovere i due bulloni del gruppo filtro (Fig. 16, articolo 1). Far scorrere il gruppo filtro dal carrello.



3. Allentare e rimuovere le due viti della protezione del motore (Fig. 17, articolo 1). Rimuovere la protezione del motore (2).
4. Allentare e rimuovere le due viti della copertura del motore (3). Rimuovere la copertura del motore (4).
5. Scollegare il cavo del trasduttore dal dispositivo di controllo del motore (5).
6. Estrarre la guarnizione (6) dalla piastra di montaggio e farla scorrere al di sopra dell'asta del trasduttore (7) fino a che esce dalla piastra di montaggio.
7. Usando una chiave, allentare e rimuovere il trasduttore (7) dall'alloggiamento del filtro (8). Estrarre con cautela il cavo del trasduttore attraverso la piastra di montaggio.
8. Togliere la guarnizione (6) dal vecchio trasduttore (7) e metterla sul nuovo.
9. Far passare il cavo del nuovo trasduttore attraverso la piastra di montaggio e di nuovo verso il dispositivo di controllo del motore (5).
10. Inserire il nuovo trasduttore (7) nell'alloggiamento del filtro (8) e serrare bene con una chiave.

Assicurarsi che l'o-ring del trasduttore sia al suo posto prima di inserire il trasduttore stesso nell'alloggiamento del filtro.

11. Spingere la guarnizione (6) nella piastra di montaggio.
12. Collegare il cavo del trasduttore al dispositivo di controllo del motore (vedere il diagramma di connessione, sezione 11.7).
13. Posizionare di nuovo la copertura del motore (4) sul dispositivo di controllo del motore (5). Fissare con le due viti della copertura del motore (3).
14. Far scorrere la protezione del motore (2) sopra al gruppo motore.
15. Fissare la protezione del motore (2) con le due viti apposite (1).
16. Riposizionare il gruppo filtro sul carrello.

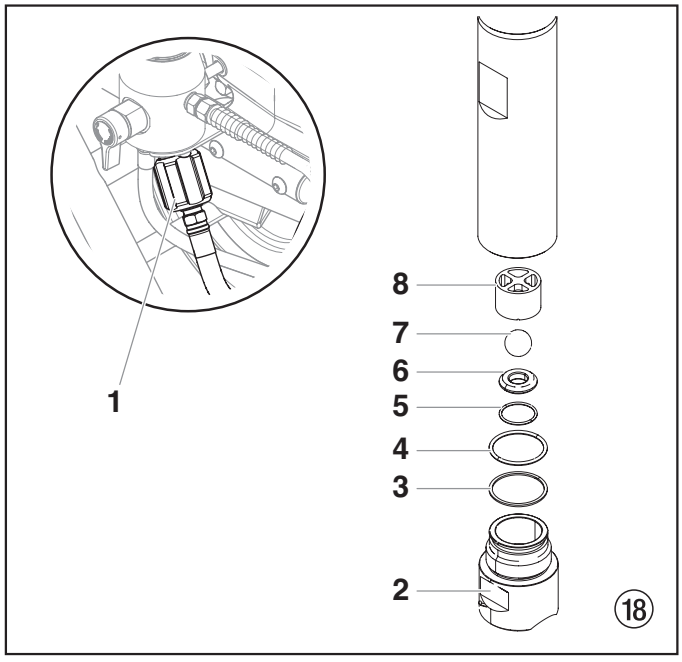


11.5 Valvola di entrata e di scarico

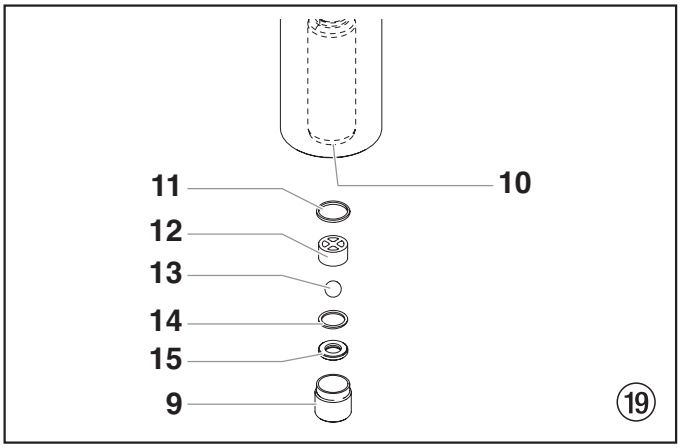
1. Svitare le quattro viti dal coperchio frontale; togliere il coperchio frontale.

Pericolo di schiacciamento!
Non introdurre le dita o attrezzi tra le parti in movimento.

2. Ruotare la manopola di controllo della pressione su pressione minima. La schermata DESC deve visualizzare "INNESCO POMPA".
3. Premere il tasto 1 sul pannello di controllo DESC. Ora compare la schermata "MODALITÀ LENTA".
4. Ruotare lentamente la manopola di controllo della pressione in senso orario per aumentare la pressione. Il gruppo albero a gomito/cursore comincia a spostarsi molto lentamente.
5. Quando raggiunge il fondo, al centro esatto della corsa, riportare la manopola di controllo della pressione sulla pressione minima. Il gruppo albero a gomito/cursore.
6. Disinserire la spina di rete dalla presa di corrente.
7. Togliere il fermo dal tubo di aspirazione e rimuovere il tubo flessibile di ritorno.
8. Svitare il tubo flessibile di raccordo (fig. 18, pos. 1) del filtro ad alta pressione.
9. Ruotare la manopola sul lato del cart in senso orario per sbloccarlo. Inclinare il cart all'indietro finché si blocca in posizione.
10. Allentare e rimuovere l'alloggiamento della valvola di ingresso (2) dal corpo superiore.
11. Rimuovere l'anello per cuscinetto (3), l'anello a O (4), l'anello a O (5), la sede della valvola di ingresso (6), la sfera della valvola di ingresso (7) e la guida superiore della sfera (8).
12. Pulire tutti i pezzi con l'agente di pulizia pertinente.
    Controllare l'usura di alloggiamento della valvola di ingresso (2), sede della valvola di ingresso (6) e sfera della valvola di ingresso (7) e sostituire i pezzi se necessario. Se la sede della valvola di ingresso (6) non è usata su un lato, installarla al contrario.



13. Con un cacciavite esagonale da 3/8 pollici svitare il corpo della valvola di scarico (fig. 19, pos. 9) dal pistone (10).
14. Smontare la guarnizione superiore (11), la guida della sfera superiore (12), la sfera della valvola di scarico (13), la rondella (14) e la sede della valvola di scarico (15).
15. Pulire tutti i pezzi con un detergente adatto. Controllare l'usura e se necessario sostituire il corpo della valvola di scarico (9), la sede della valvola di scarico (15) la sfera della valvola di scarico (13) e la guida della sfera superiore (12). Se non utilizzata su un lato, rimontare la sede della valvola di scarico (15) rigirata.
16. Eseguire il montaggio in successione inversa.
17. Se si pianifica di sostituire le guarnizioni della sezione liquido, passare alla sezione 11.6. Se non è così, rimontare la sezione liquido al contrario di come è stata smontata.



11.6 Guarnizioni

1. Smontare il corpo della valvola di entrata come descritto nel capitolo 11.5 a pag. 82.
2. Non è necessario smontare la valvola di scarico.
3. Tirare la leva sul lato inferiore dello spruzzatore verso la parte anteriore dello spruzzatore. Questo sblocca l'intera sezione liquido.
4. Far scorrere la sezione liquido in avanti per rimuoverla dall'alloggiamento degli ingranaggi.
5. Mettere il cilindro della sezione liquido verticale in una morsa, agganciandolo alla spianatura delle chiavi (Fig. 20, pos. 1).

Non stringere eccessivamente la morsa. Il cilindro potrebbe danneggiarsi.

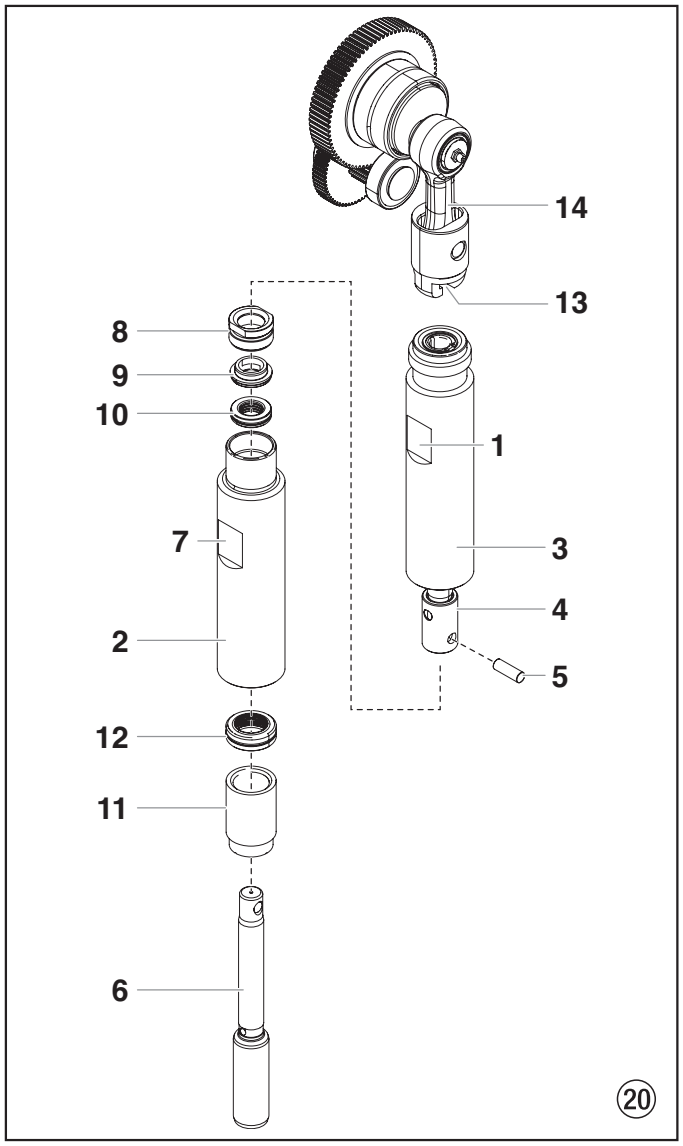
6. Ruotare in senso antiorario corpo superiore (2) per allentarlo dal cilindro (3).
7. Tirare lentamente verso il basso corpo superiore (2) quanto basta per esporre il cursore di estensione (4) e il perno di connessione (5) che collega l'asta del pistone (6) al cursore di estensione (4).
8. Spingere il perno di connessione fuori dal cursore di estensione e dall'asta del pistone e rimuovere asta del pistone/corpo superiore.
9. Mettere corpo superiore verticale in una morsa agganciandolo alla spianatura delle chiavi.

Non stringere eccessivamente la morsa. Il corpo superiore potrebbe danneggiarsi.

10. Usando una chiave, rimuovere il fermo della guarnizione superiore (8).
11. Far scorrere l'asta del pistone (6) all'esterno, attraverso la parte bassa del corpo superiore (2).
12. Ispezionare l'asta del pistone (6) e sostituire se è usurata.

13. Rimuovere l'anello superiore di sostegno (9) e il gruppo superiore guarnizioni (10) dalla parte alta del corpo superiore (2).
14. Rimuovere adattatore (11) e gruppo inferiore guarnizioni (12) dalla parte bassa del corpo superiore.

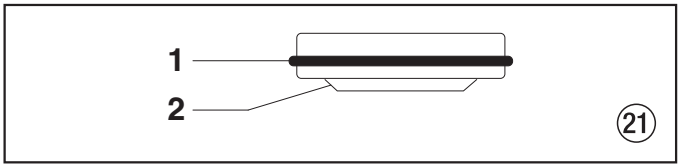
Fare attenzione a non graffiare, incidere o comunque danneggiare il corpo superiore durante la rimozione della guarnizioni.



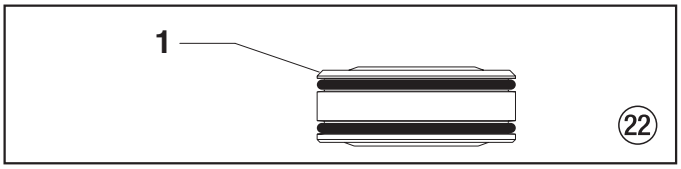
15. Pulire il corpo superiore (2) e cilindro (3-5). Ispezionare il corpo superiore e cilindro e sostituire necessario.
16. Mettere il corpo superiore (2) in verticale in una morsa agganciandolo alla spianatura delle chiavi (7).
17. Posizionare le guarnizioni superiore e inferiore nuove e rimuovere le preforme. Conservare la preforma della guarnizione superiore per usarla come attrezzo per l'inserimento del pistone in seguito nel corso di questa procedura.

Non rimuovere le preforme dalle guarnizioni superiore e inferiore fino al momento esatto in cui vengono installate nel corpo superiore.

18. Lubrificare la guarnizione superiore (10) e la guarnizione inferiore (12) con grasso per macchine.
19. Inserire la guarnizione superiore (Fig. 21) con l'anello a O (1) e il bordo sporgente (2) rivolti verso il basso.



20. Inserire l'anello di supporto superiore (9) sulla parte alta della guarnizione superiore (10).
21. Inserire il fermo della guarnizione superiore (8) nel corpo superiore (2).
22. Ruotare il corpo superiore nella morsa in modo che l'estremità della parte bassa sia rivolta verso l'alto.
23. Inserire la guarnizione inferiore (Fig. 22) parzialmente sul fondo del cilindro con il bordo grande smussato (1) rivolto verso il cilindro (il bordo smussato sarà rivolto verso l'alto quando il cilindro è posto in verticale).



24. Spingere il gruppo guarnizione inferiore (Fig. 20, pos. 12) in posizione usando l'attrezzo per l'inserimento della guarnizione inferiore (vedere Montaggio sezione del liquido, elenco parti per l'attrezzo di inserimento della guarnizione)

Rivestire di grasso l'attrezzo per l'inserimento del pistone (cioè la preforma della guarnizione superiore) e l'asta del pistone prima di inserirli nel corpo superiore.

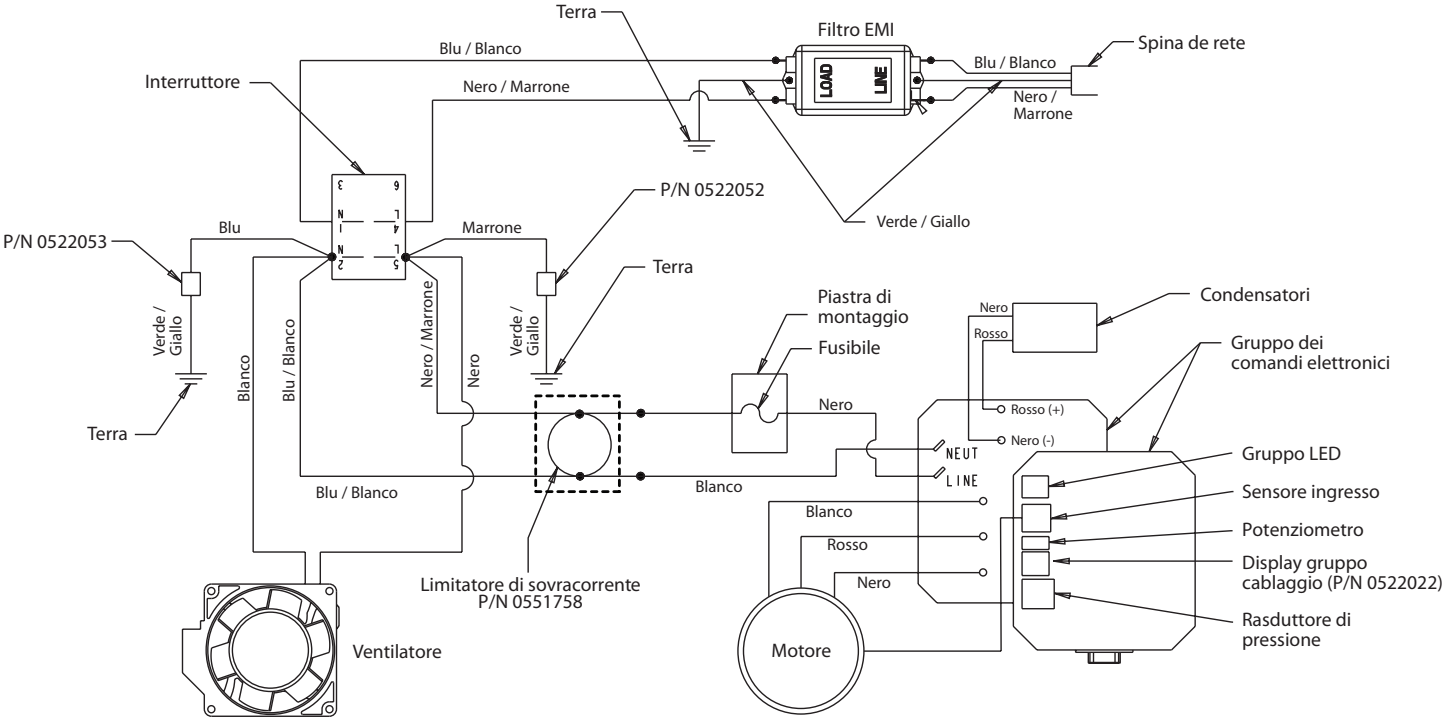
25. Mettere l'attrezzo per l'inserimento del pistone sulla parte superiore dell'asta del pistone (6).
26. Inserire l'asta del pistone (3) nella parte bassa del corpo superiore (2), attraverso il gruppo guarnizione inferiore (12), attraverso il gruppo guarnizione superiore (10) e all'esterno attraverso il fermo della guarnizione superiore (8).

Assicurarsi che il bordo sollevato nella parte bassa della guarnizione inferiore sia completamente fuori dalla guarnizione attorno al pistone dopo aver inserito l'asta del pistone.

27. Rimuovere l'attrezzo per l'inserimento del pistone dalla parte superiore dell'asta del pistone (6).
28. Lubrificare le filettature del corpo superiore con un composto anti-grippaggio. Rimuovere la corpo superiore dalla morsa.
29. Inserire l'asta del pistone dal cursore di estensione. Quando il foro del perno di connessione sull'asta del pistone è allineato col foro del cursore di estensione, inserire il perno di connessione.
30. Inserire la corpo superiore nel cilindro, ruotando in senso orario.
31. Continuare a ruotare in senso orario la corpo superiore fino a che è in pari rispetto al cilindro.
32. Sostituire la cilindro (3) di nuovo nel morsetto della sezione liquido sull'alloggiamento degli ingranaggi. Assicurarsi di far scorrere la parte superiore dell'asta del pistone (4) nell'apertura a T (13) sul gruppo cursore (14).
33. Spingere la leva sul lato inferiore dell'unità verso la parte posteriore dello spruzzatore per bloccare la sezione liquido di nuovo in posizione
34. Inserire l'adattatore (Fig. 20. pos. 11) nella parte bassa del corpo superiore.

35. Assicurandosi che l'anello per cuscinetto (Fig. 18, pos. 3) e l'anello a O (Fig. 18, pos. 4-5) sono lubrificati e in posizione, rimontare il gruppo valvola di ingresso e inserirlo nel corpo superiore. Fissare l'alloggiamento della valvola di ingresso finché l'anello a o si blocca, poi continuare a stringere finché è ben stretto. Dopo aver stretto, aggiungere un altro giro 1/8–1/4.
36. Riposizionare il flessibile di connessione sull'alloggiamento del filtro di alta pressione.
37. Rimettere il flessibile di ritorno nel morsetto sul tubo del sifone.
38. Montare il coperchio frontale.

11.7 Schema elettrico Performance Series 1650e



12. Accessori per Performance Series 1650e

Selezione punta airless

Le punte sono selezionate secondo la dimensione dell'orifizio e l'ampiezza della ventola. La selezione corretta è stabilita secondo l'ampiezza della ventola necessaria per un lavoro specifico e secondo la dimensione dell'orifizio che fornirà il quantitativo di fluido desiderato ed eseguirà l'atomizzazione corretta.

Per fluidi a bassa viscosità, in genere si scelgono punte per orifizi più piccole. Per fluidi a più alta viscosità, in genere si scelgono punte per orifizi più grandi. Vedere il diagramma sotto.

Non superare la dimensione della punta consigliata per lo spruzzatore.

Il diagramma che segue indica le dimensioni più comuni e i materiali appropriati da spruzzare.

Dimensione punta	Materiale di spruzzo	Tipo di filtro
.011 – .013	Lacche e coloranti	Filtro a rete 100
.015 – .019	Peintures Olio e latexhuile et au latex	Filtro a rete 60
.021 – .026	Contenitore a tramoggia e applicazione blocco	Filtro a rete 30

Si preferiscono ampiezze di ventola da 8" a 12" (da 20 a 30 cm) perché garantiscono maggiore controllo quando si spruzza ed hanno minori probabilità di intasamento.

Liquid Shield Plus

Pulisce e protegge i sistemi a spruzzo contro ruggine, corrosione e usura prematura. Ora con protezione antigelo fino a -25º.

N° ord.	Denominazione
314-483	Flacone da 112 ml
314-482	Flacone da 1 L

Piston Lube

Formulata in modo speciale per evitare che materiali aderiscano all'asta del pistone, che diventa abrasiva per le guarnizioni superiori. Il lubrificante pistone frantuma tutti i materiali che possono accumularsi nella coppa dell'olio impedendone l'asciugatura.

N° ord.	Denominazione
314-481	Flacone da 112 ml
314-480	Flacone da 240 ml

Varie

N° ord.	Denominazione
490-012	Accoppiamento del flessibile, 1/4" x 1/4"
730-397	Manometro
314-171	Lubriplate, 14 once l'uno
314-172	Lubriplate, 6 lb. lattina

13. Appendice

13.1 Scelta dell'ugello

Per ottenere un risultato di rivestimento perfetto e razionale, la scelta dell'ugello è della massima importanza.

In molti casi è necessario eseguire prove di spruzzatura per determinare l'ugello più adatto.

Alcune regole da prendere in considerazione:

Il getto di spruzzatura deve essere uniforme.

Se nel getto di spruzzatura sono presenti strisce, la pressione di spruzzatura è insufficiente oppure la viscosità del materiale di copertura è eccessiva.

Rimedio: aumentare la pressione o diluire il materiale di spruzzatura. Ogni pompa possiede una determinata portata in rapporto alle dimensioni dell'ugello:

Si può affermare che: ugello grande = pressione bassa
ugello piccolo = pressione alta

È a disposizione un grande assortimento di ugelli con svariati angoli di spruzzatura.

13.2 Manutenzione e pulizia di ugelli Airless di metallo duro

Ugelli standard

Se è montato un altro tipo di ugello si deve operare come indicato dal costruttore.

L'ugello possiede un foro lavorato accuratamente e con grande precisione. Per ottenere una lunga durata è necessario trattarlo con cura. Tenere sempre presente che l'inserto di metallo duro è fragile! Non far cadere mai l'ugello né lavorarlo con oggetti metallici acuminati o taglienti.

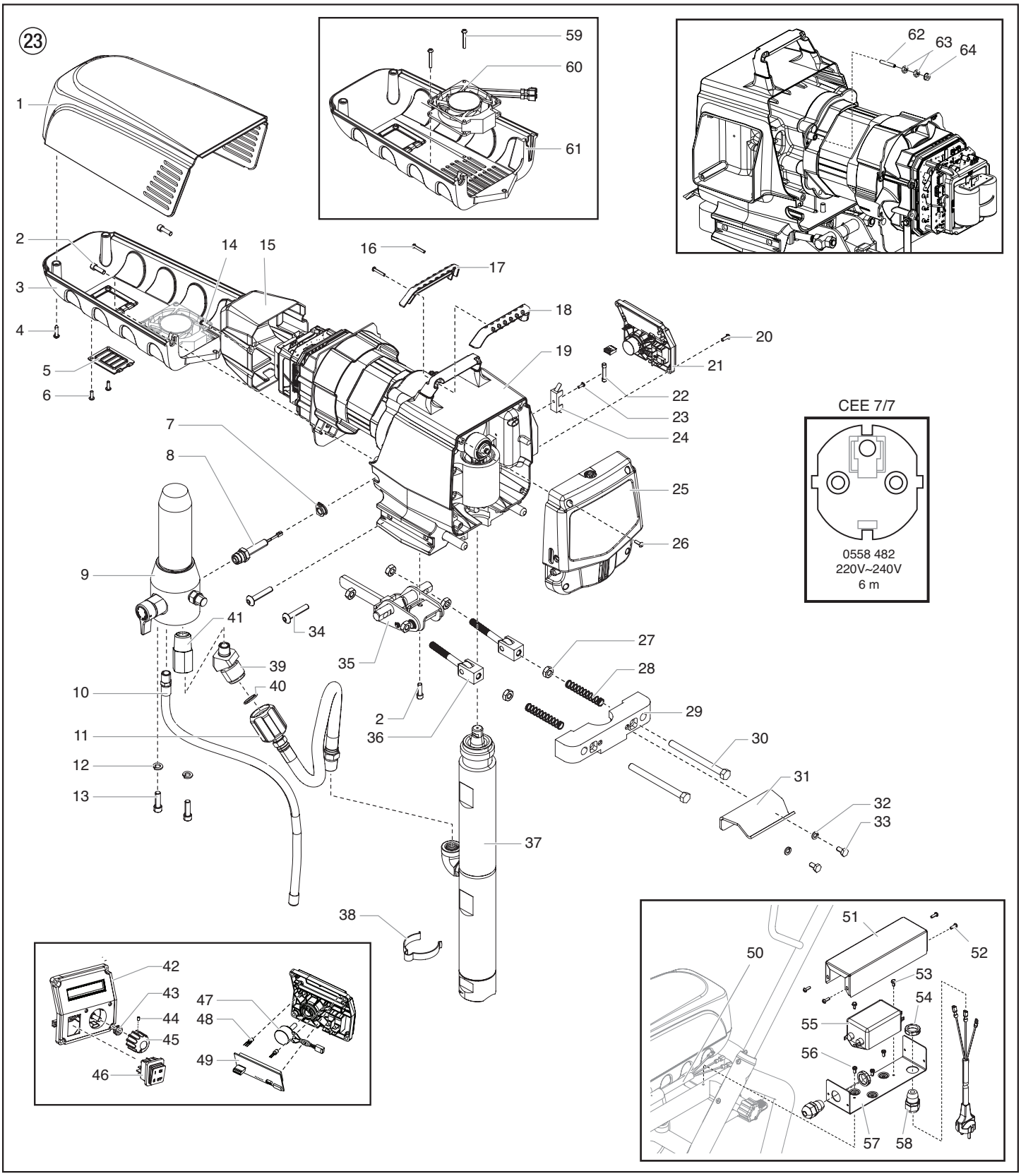
Per mantenere l'ugello pulito e pronto per l'uso osservare i seguenti punti:

1. Ruotare il maniglia della valvola di sfiato completamente alla sinistra (↻ circolazione).
2. Spegnere il motore a benzina.
3. Smontare l'ugello dall'aerografo.
4. Immergere l'ugello in un detergente adatto fino al distacco di ogni residuo di materiale di copertura.
5. Se si dispone di aria compressa, soffiare l'ugello.
6. Rimuovere i residui eventualmente ancora presenti con un legnetto appuntito (stuzzicadenti).
7. Controllare l'ugello con una lente di ingrandimento e, se necessario, ripetere le operazioni descritte ai punti da 4 a 6.

Performance Series 1650e

Ⓓ **Hauptbaugruppe** ⒼⒷ **Main Assembly**

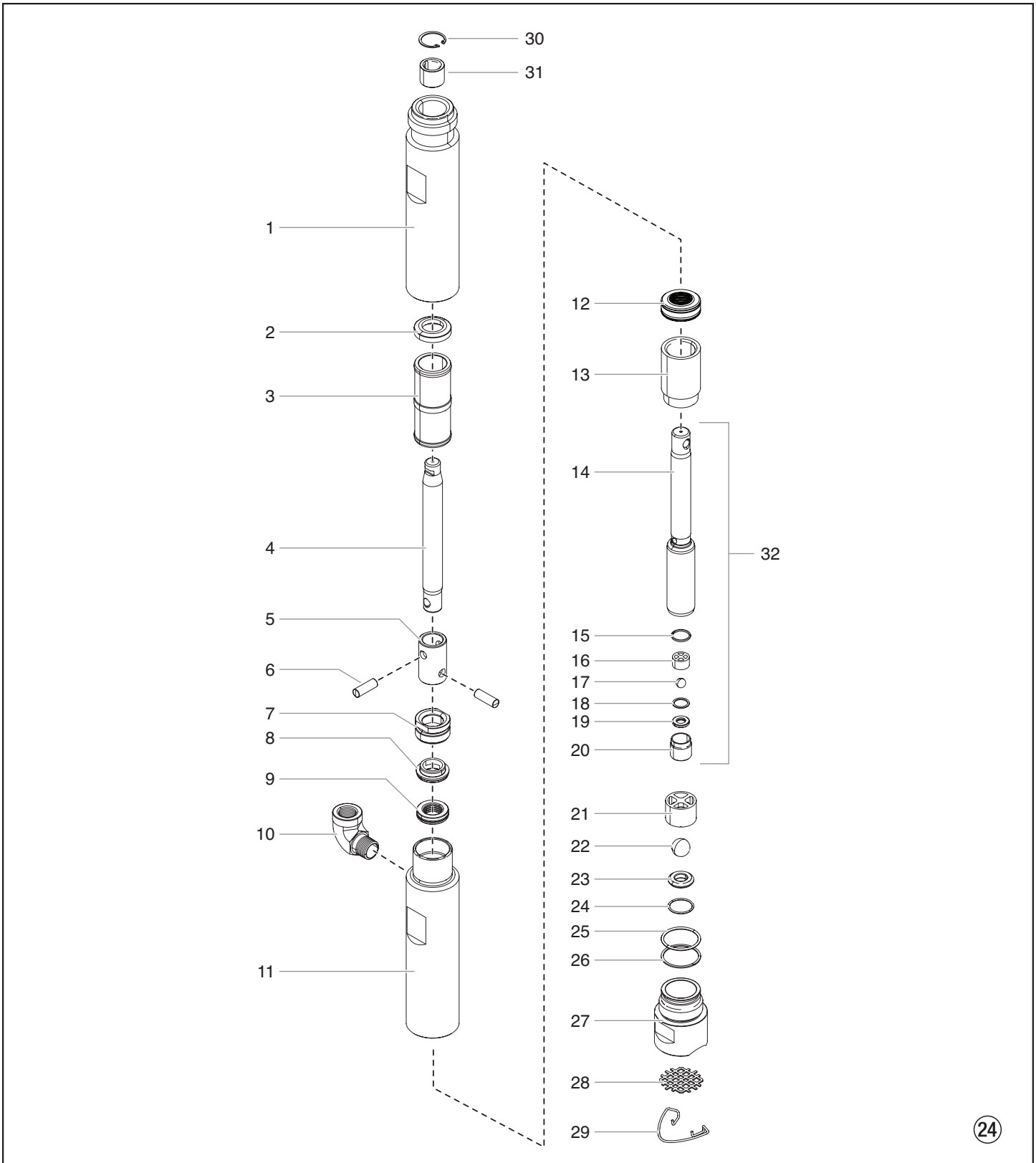
Ⓕ **Ensemble principal** Ⓘ **Gruppo principale**



#	1650e	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	805-425	Motorabdeckung	Motor shroud	Couverture du moteur	Copertura del motore
2	0508 559	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
3	0558 762A	Verkleidungsunterteil	Belly pan assembly	Ensemble cuvette	Gruppo puntale
4	9802 266	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
5	0290 228	Klappe	Door	Porte	Sportello
6	0509 218	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
7	0290 253	Stopfen	Grommit	Bouchon	Spina
8	0551 666	Baugruppe Meßwertaufnehmer	Transducer assembly	Capteur de pression	Trasduttore di pressione
9	0558 710	Hochdruckfilter	Filter assembly	Filtre haute pression	Filtro de alta pressione
10	0290 245	Rücklaufschlauch	Return tube	Tuyau de retour	Tubo flessibile di ritorno
11	0290 248	Schlauch	Hose	Tuyau	Flessibile
12	0507 786	Scheibe (2)	Washer (2)	Rondelle (2)	Rondella (2)
13	9805 311	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
14	9802 266	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
15	0290 225	Elektronikabdeckung	Electronic cover	Couvercle électronique	Copertura elettronica
16	9805 317	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
17	0290 212	Griffhülle, hinten	Handle cover, back	Couvre poignée, arrière	Copertura maniglia, parte posteriore
18	0290 213	Griffhülle, vorne	Handle cover, front	Couvre poignée, avant	Copertura maniglia, parte anteriore
19	-------	Baugruppe Antrieb	Drive assembly	Carter d'enrenages	Gruppo azionamento
20	0509 218	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
21	0558 321A	Baugruppe Bedienfeld, vollständig, umfasst (Pos. 42-49)	Control panel assembly, complete (includes items 42-49)	Ensemble panneau de commande, complet (comprend les éléments 42 à 49)	Gruppo pannello di controllo, completo (comprende articoli n. 42-49)
22	761-250	Sicherung, 12A	Fuse, 12A	Fusible, 12A	Fusibile, 12A
23	9804 916	Schraube	Screw	Vis	Vite
24	0522 210	Montageplatte	Mounting plate	Plaque de montage	Piastra di montaggio
25	0290 280	Frontabdeckung / Baugruppe Öler	Face plate / oiler assembly	Ensemble graisseur / plaque frontale	Gruppo disco portapezzo / oliatore
26	0509 218	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
27	9812 310	Sechskantmutter (2)	Hex nut (2)	Écrou hexagonal (2)	Dado esagonale (2)
28	9894 274	Stützfeder (2)	Spring (2)	Ressort (2)	Molla (2)
29	0290 259	Bügel	Retainer	Dispositif de retenue	Fermo
30	9805 362	Bolzen (2)	Bolt (2)	Boulon (2)	Bullone (2)
31	0290 260	Eimerhaken	Pail hook	Crochet de seau	Gancio di secchio
32	9821 503	Scheibe (2)	Washer (2)	Rondelle (2)	Rondella (2)
33	858-625	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
34	9805 348	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
35	0290 246	Baugruppe Hebel	Lever assembly	Ensemble levier	Gruppo leva
36	0290 247	Baugruppe Gabelkopf	Clevis assembly	Ensemble chape	Gruppo maniglione con perno
37	0558 358A	Farbstufe	Fluid section assembly	Ensemble de pompe à peinture	Stadio della vernice
38	9850 639	Klammer	Clip	Agrafe de fixation	Fermaglio
39	0290 267	Doppelstutzen	Fitting	Raccord double	Bocchettone doppio
40	9871 189	O-ring	O-ring	Joint torique	O-ring
41	9885 615	Doppelstutzen	Fitting	Raccord double	Bocchettone doppio
42	0290 252	Abdeckung Bedienfeld	Control panel cover with label	Capot du panneau de commande	Copertura del pannello di controllo
43	0507 749	Mutter mit Dichtring	Nut with seal	Écrou étanche	Dado con guarnizione
44	0290 202	Stellschraube	Set screw	Vis de réglage	Vite di regolazione
45	0290 218	Druckregler	Knob	Bouton de réglage de pression	Manopola di regolazione della pressione
46	9850 936	Schalter	Switch	Interrupteur	Interruttore
47	0551 667	Potentiometer	Potentiometer	Potentiomètre	Potenziometro
48	0522 007	Baugruppe LED	LED assembly	Ensemble DEL	Gruppo LED
49	0290 220	Bildschirm Digital Electronic Spray Control (DESC)	Digital Electronic Spray Control (DESC) display	Affichage DESC (Digital Electronic Spray Control)	Display sistema di controllo digitale (DESC)
50	0558 493	Kabel-Jumper	Power cord jumper	Bretelle de cordon d'alimentation	Ponticello del cavo di alimentazione
51	0558 755	Halterungsabdeckung	Bracket cover	Couvercle de support	Copertura della staffa
52	0509 218	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
53	9800 340	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
54	0551 980	Sicherungsmutter (2)	Lock nut (2)	Contre-écrou (2)	Dado di blocco (2)
55	0522 477	EMI filter, 20A	EMI filter, 20A	Filtre EMI, 20 A	Filtro EMI, 20A
56	9805 240	Schraube (3)	Screw (3)	Vis (3)	Vite (3)
57	0558 754	Halterung	Bracket	Support	Staffa
58	0551 714	Zugentlastung (2)	Cord grip (2)	Bride de cordon (2)	Presa cavo (2)
59	9805 400	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
60	0558 496	Lüfter	Fan	Ventilateur	Ventilatore
61	805-428	Verkleidungsunterteil	Belly pan	Cuvette	Puntale
62	9805 403	Stellschraube	Set screw	Vis de réglage	Vite di regolazione
63	9810 103	Mutter (2)	Nut (2)	Écrou (2)	Dado (2)
64	0524 353	Mutter	Nut	Écrou	Dado
	0551 758	Schwankung Entstörer (nicht gezeigt)	Surge protector (not shown)	Bondir suppressor (non représenté)	Limitatore disovracorrente (non illustrato)
	0522 052	Leitung (nicht gezeigt)	Wire assembly (not shown)	Ensemble fil (non représenté)	Filo metallico (non illustrato)
	0522 053	Leitung (nicht gezeigt)	Wire assembly (not shown)	Ensemble fil (non représenté)	Filo metallico (non illustrato)
	0522 022	Bildschirm Drahteinheit (nicht gezeigt)	Display wire assembly (not shown)	Affichage groupe de fils (non représenté)	Display gruppo cablaggio (non illustrato)

Performance Series 1650e

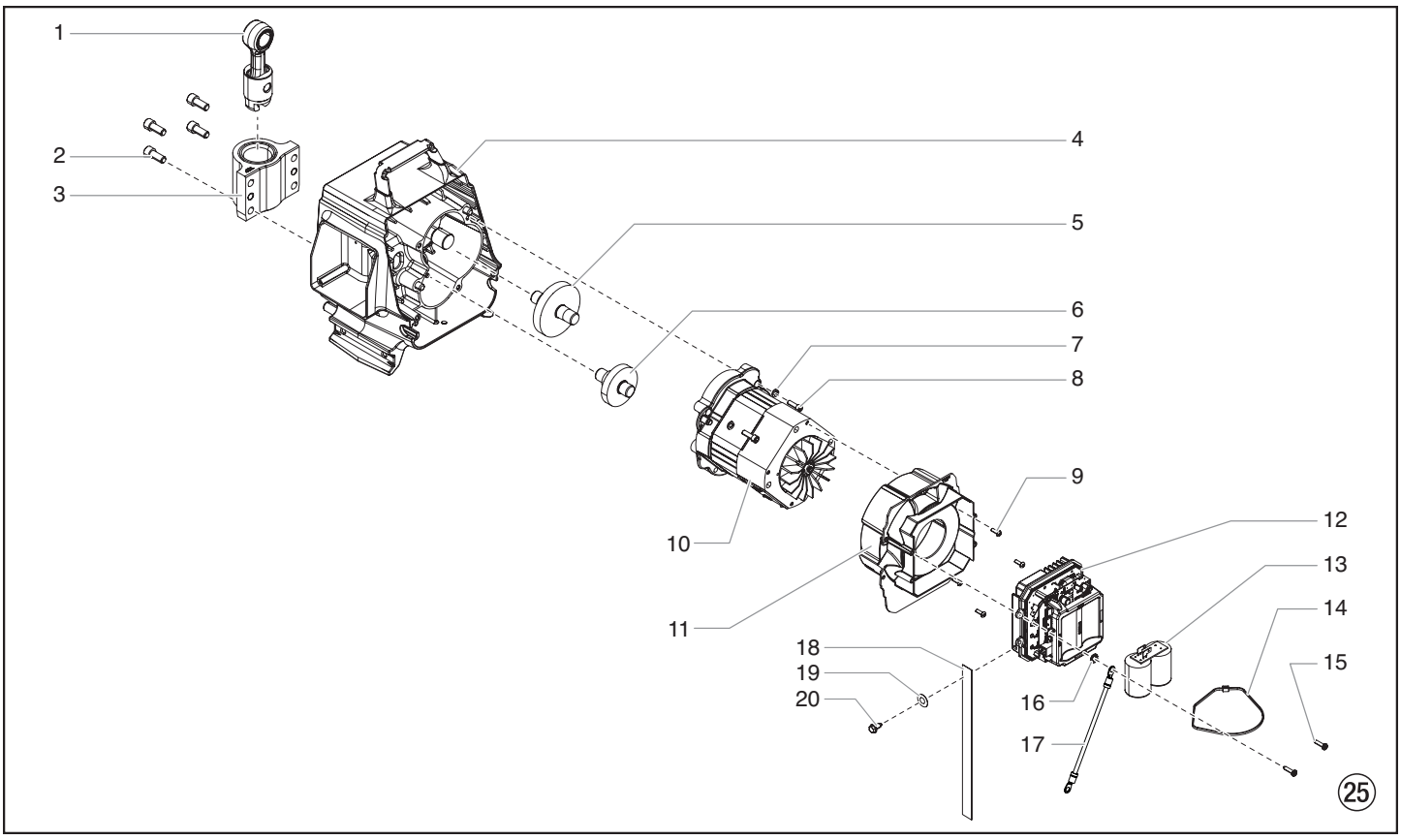
Ⓓ **Farbstufe**
Ⓕ **Pompe à peinture**
ⒼⒷ **Fluid section**
Ⓘ **Stadio della vernice**



Pos Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. N° de pièce N° ord.	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	0558 419	Zylinder	Cylinder	Cylindre	Cilindro
2	0524 905	Abstandhalter	Stopping spacer	Entretoise d'arrêt	Distanziatore di arresto
3	0524 906	Erweiterungsbüchse	Extension bushing	Douille d'extension	Boccola di estensione
4	0558 570A	Kolbenerweiterung	Piston extension	Extension piston	Estensione pistone
5	0558 422	Verlängerungsschieber	Extension slider	Coulisseau d'extension	Cursore di estensione
6	9832 126	Anschlussstift (2)	Connecting pin (2)	Axe de liaison (2)	Perno di connessione (2)
7	0290 266	Führungsmutter	Retainer	Écrou de guidage	Dado di guida
8	0290 286	Abstandhalter	Spacer	Entretoise	Distanziatore
9	------	Obere Packung	Upper packing	Garniture supérieure	Guarnizione superiore
10	9885 613	Doppelstutzen	Fitting	Raccord double	Bocchettone doppio
11	0558 423	Oberes Gehäuse	Upper housing	Boîtier supérieur	Corpo superiore
12	------	Untere Packung	Lower packing	Garniture inférieure	Guarnizione inferiore
13	0509 511	Verbindungsstück	Adapter	Adaptateur	Adattatore
14	0558 424A	Kolben	Piston rod	Piston	Pistone
15	0507 734	Obere Dichtung	Upper seal	Joint supérieur	Guarnizione superiore
16	0507 452	Obere Kugelführung	Upper ball guide	Guide de bille supérieur	Guida della sfera superiore
17	9841 502	Auslassventilkugel	Outlet valve ball	Bille du clapet de refoulement	Sfera della valvola di scarico
18	0507 454	Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
19	0294 516	Auslassventilsitz	Outlet valve seat	Siège du clapet de refoulement	Sede della valvola di scarico
20	0507 733	Auslassventilgehäuse	Outlet valve retainer	Corps du clapet de refoulement	Corpo della valvola di scarico
21	0558 676	Untere Kugelführung	Lower ball guide	Guide de bille inférieur	Guida della sfera inferiore
22	0555 595	Einlassventilkugel	Inlet valve ball	Bille du clapet d'admission	Sfera della valvola di entrata
23	00310	Einlassventilsitz	Inlet valve seat	Siège du clapet d'admission	Sede della valvola di entrata
24	9871 218	O-ring	O-ring	Joint torique	O-ring
25	0507 730	O-ring	O-ring	Joint torique	O-ring
26	0507 731	O-ring	O-ring	Joint torique	O-ring
27	0524 911	Einlassventilgehäuse	Inlet valve housing	Corps du clapet d'admission	Corpo della valvola di entrata
28	0555 217	Einlauffiltersieb	Inlet screen	Grille d'entrée	Vite di ingresso
29	0524 421	Federklammer	Spring clip	Agrafe à ressort	Morsetto a molla
30	9822 556	Sprengring	Snap ring	Circlip	Anello elastico
31	9860 727	Busche	Bushing	Douille	Bussola
32	0558 365A	Baugruppe Kolben (inklusive der Elemente 14-20)	Piston assembly (includes items 14-20)	Ensemble piston (comprend les éléments 14 à 20)	Gruppo pistone (comprende articoli n. 14-20)
	0558 785	Repacking Kit - 1 (inklusive der Elemente 8-9, 12, 15, 17-18, 22, und 24-26).	Repacking kit - 1 (includes items 8-9, 12, 15, 17-18, 22 and 24-26)	Kit de remplacement des garnitures - 1 (comprend les éléments 8 à 9, 12, 15, 17 à 18, 22 et 24 à 26).	Kit di riconfezionamento - 1 (comprende articoli 8-9, 12, 15, 17-18, 22 e 24-26).
	0558 793	Repacking Kit - 2 (inklusive der Elemente 8-9 und 12).	Repacking kit - 2 (includes items 8-9 and 12)	Kit de remplacement des garnitures - 2 (comprend les éléments 8 à 9 et 12).	Kit di riconfezionamento - 2 (comprende articoli 8-9 e 12).
	0509 927	Montagewerkzeug untere Packung	Lower packing insertion tool	Outil de montage garniture inférieure	Attrezzo di montaggio guarnizione inferiore

Performance Series 1650e

(D) Baugruppe Antrieb
(GB) Drive Assembly
(F) Ensemble moteur
(I) Gruppo azionamento

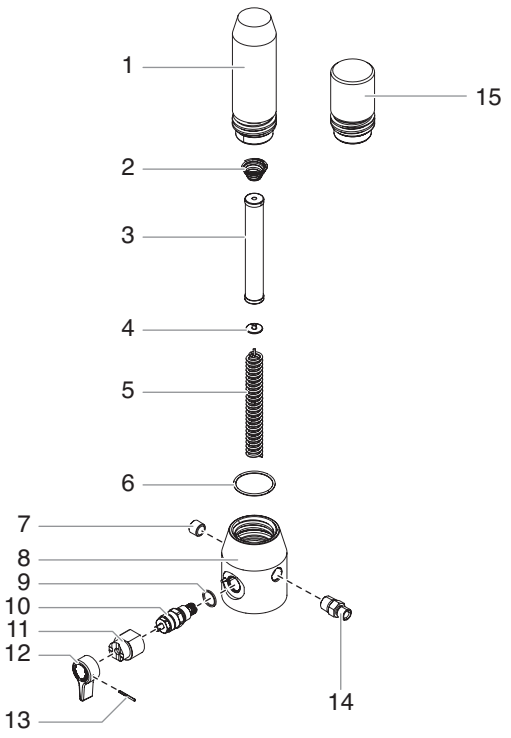


Pos Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. N° de pièce N° ord.	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	0558 572A	Schiebeeinheit	Slider assembly	Coulisseau	Gruppo cursore
2	0507 767	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
3	0290 272	Gehäuse Schiebeeinheit	Slider housing	Logement du coulisseau	Alloggiamento cursore
4	0558 760A	Baugruppe Gehäuse	Housing assembly	Logement	Gruppo alloggiamento
5	0558 362A	Getrieberad, Stufe 3	3rd stage gear	Roue dentée, étage 3	Ruota dentata, stadio 3
6	0558 363A	Getrieberad, Stufe 2	2nd stage gear	Roue dentée, étage 2	Ruota dentata, stadio 2
7	9821 503	Scheibe (4)	Washer (4)	Rondelle (4)	Rondella (4)
8	700-287	Schraube (3)	Screw (3)	Vis (3)	Vite (3)
9	0509 218	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
10	0558737A	Baugruppe motor	Motor assembly	Ensemble de moteur	Gruppo motore
11	0290 273	Zwischenwand	Baffle	Paroi intermédiaire	Parete intermedia
12	0558 774	Elektroniksteuerung	Electronic control assembly	Ensemble de commandes électroniques	Gruppo dei comandi elettronici
13	0522 051	Kondensator	Capacitor assembly	Condensateur	Condensatore
14	0551 543	Kabelbinder	Tie wrap	Attache de câble	Legatura del cavo
15	9802 266	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
16	9822 106	Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
17	0522 040	Leiter Montage	Wire assembly	Fil de montage	Filo di montaggio
18	0558 559	Erdungsstreifen	Ground strap	Courroie de terre	Cinturino a terra
19	9822 631	Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
20	9800 340	Erdungsschraube (2)	Ground screw (2)	Vis de terre (2)	Vite a terra (2)

Performance Series 1650e

Ⓓ **Hochdrukfilter** ⒼⒷ **Filter assembly**

Ⓕ **Filter haute pression** Ⓘ **Filtro ad alta pressione**

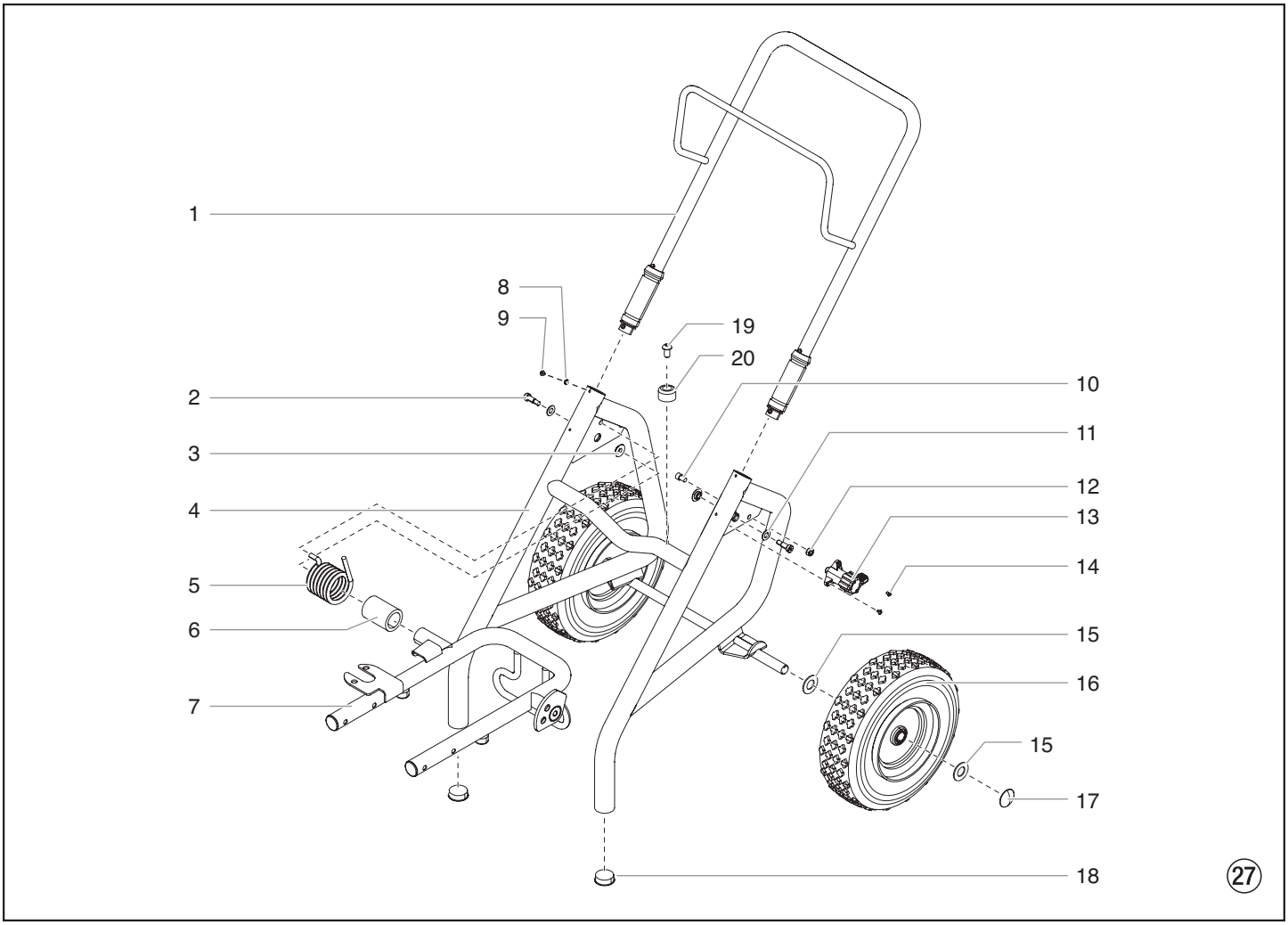


26

Pos Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. N° de pièce N° ord.	Ⓓ Benennung	ⒼⒷ Description	Ⓕ Désignation	Ⓘ Denominazione
1	0524 918	Filtergehäuse	Filter housing	Corps de filtre	Scatola del filtro
2	14058	Konusfeder	Conical spring	Ressort	Molla conica
3	0508 748	Filterpatrone, 60 Maschen (Standardausrüstung)	Filter, 60 mesh (standard)	Filtre, 60 mailles (standard)	Filtro, 60 maglie (standard)
	0508 451	Filterpatrone, 30 Maschen	Filter, 30 mesh	Filtre, 30 mailles	Filtro, 30 maglie
	0508 452	Filterpatrone, 100 Maschen	Filter, 100 mesh	Filtre, 100 mailles	Filtro, 100 maglie
4	0508 603	Stützscheibe	Bearing ring	Rondelle	Rondella
5	0508 749	Stützfeder	Bearing spring	Ressort	Molla di spinta
6	0551 951	O-ring	O-ring	Joint torique	O-ring
7	0509 420	Rohrverschlussschraube	Pipe plug	Bouchon fileté	Tappo tubo
8	0290 264	Gehäuse	Housing	Logement	Alloggiamento
9	0507 745	Dichtungsring	Gasket	Joint	Guarnizione
10	0558 727	Baugruppe Bypass-Ventil (beinhaltet Pos. 9)	Bypass valve assembly (includes item 9)	Ensemble by-pass (comprend le élément Pos. 9)	Gruppo valvola di by-pass (comprende articoli 9)
11	0507 931	Nockengrund	Cam base	Support de came	Base della camma
12	0508 744	Ventilschalter	Relief valve knob	Bouton du robinet	Impugnatura della valvola
13	5006 543	Kerbstift	Groove pin	Goupille cannelée	Perno scanalato
14	0349 610	Doppelstutzen	Fitting	Raccord double	Bocchettone doppio
15	0558 668	Filterkapsel	Filter plug	Bouchon-filtre	Tappo del filtro
	700-258	Entlastungsventil mit Handgriff (beinhaltet Pos. 9 – 13)	Relief valve w/ handle (includes items 9 – 13)	Vanne de décharge avec la poignée (comprend les éléments Pos. 9 à 13)	Valvola di sfiato con la maniglia (comprende articoli 9 – 13)

Performance Series 1650e

Ⓓ **Hoher Wagen**
Ⓕ **Chariot haut**
ⒼⒷ **Upright cart assembly**
Ⓘ **Carello alto**



Pos Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. Nº de pièce N° ord.	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	805-206A	Handgriff (inklusive der Elemente 8-9)	Handle assembly (includes items 8-9)	Poignée (comprend les éléments 8-9)	Impugnatura (comprende articoli n 8-9)
2	9805 352	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
3	0290 257	Buchse	Bushing	Bague	Boccola
4	805-200	Grundgestell	Cart weldment	Châssis de base	Telaio di base
5	9894 275	Stützfeder	Spring	Ressort	Molla
6	0290 294	Buchse	Sleeve	Douille	Bussola
7	0290 285	Baugruppe Wagen	Carriage assembly	Ensemble chariot	Gruppo di trasporto
8	0509 386	Scheibe (4)	Washer (4)	Rondelle (4)	Rondella (4)
9	0295 608	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
10	0279 481	Schraube	Screw	Vis	Vite
11	9820 305	Scheibe (2)	Washer (2)	Rondelle (2)	Rondella (2)
12	0555 319	Arretiermutter	Jam nut	Ecrou d’arrêt	Dado di arresto
13	0290 236	Baugruppe Nocken	Cam assembly	Ensemble came	Gruppo camma
14	9805 353	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
15	0294 534	Abstandhalter (4)	Spacer (4)	Entretoise (4)	Distanziatore (4)
16	0509 624	Rad (2)	Wheel (2)	Roue (2)	Ruota (2)
17	800-019	Radkappe (2)	Axle cap (2)	Chapeau de roue (2)	Coppa coprimozzo (2)
18	9885 571	Verschlussstopfen (2)	Plug (2)	Bouchon (2)	Tappo (2)
19	54458	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
20	13538	Fuß (2)	Pad (2)	Pied (2)	Piede (2)

D

Garantie

Titan Tool, Inc., (“Titan”) garantiert, dass zum Zeitpunkt der Lieferung an den Käufer („Endverbraucher”) die Ausrüstung, die von dieser Garantie abgedeckt ist, frei von Material- und Fabrikationsfehler ist. Mit Ausnahme spezieller, eingeschränkter oder erweiterter Garantie, die Titan bekannt gegeben hat, ist die Gewährleistungsverpflichtung von Titan beschränkt auf den kostenlosen Austausch oder Nachbesserung für jene Teile, die, nachdem dies Titan nachvollziehbar nachgewiesen wurden, binnen zwölf (12) Monaten nach Verkauf an den Endverbraucher sich als fehlerhaft erweisen. Die Garantie greift nur, wenn das Gerät gemäß den Empfehlungen und Anweisungen von Titan installiert und bedient wurde.

Diese Garantie gilt nicht bei Beschädigung oder Abnutzung durch Abrieb, Korrosion oder unsachgemäße Benutzung, Unachtsamkeit, Unfall, unsachgemäße Installation, Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von Titan stammen bzw. wenn Änderungen an dem Gerät vorgenommen wurden wodurch eine normale Benutzung beeinträchtigt wird

Defekte Teile müssen an den autorisierten Titan-Händler/ die autorisierte Titan-Niederlassung zurückgeschickt werden. Alle Transportkosten, einschließlich der Rücksendung an die Fabrik, falls erforderlich, sind vom Endverbraucher zu tragen und müssen im Voraus bezahlt werden. Repariertes oder ausgetauschtes Zubehör wird auf Kosten des Endverbrauchers nach Vorauszahlung der Transportkosten zurückgeschickt

ES GIBT SONST KEINE ANDERE MÄNGELGARANTIE. TITAN SCHLIESST HIERMIT ALLE UND JEDE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE AUS, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG. DIE DAUER ALLER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN, DIE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, SIND BESCHRÄNKT AUF DIE IN DER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE FESTGELEGTE DAUER. TITAN HAFTET IN KEINER WEISE ÜBER DEN KAUFPREIS HINAUS. DIE HAFTUNG FÜR FOLGESCHÄDEN, ZUFÄLLIGE SCHÄDEN ODER SPEZIELLE SCHÄDEN UNTER JEDER UND ALLEN GARANTIEN IST AUSGESCHLOSSEN SOWEIT GESETZLICH ZUGELASSEN.

TITAN ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE UND SCHLIESST ALLE STILSCHWEIGENDEN GARANTIEN AUF MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK BEZÜGLICH ZUBEHÖR, AUSRÜSTUNG, MATERIALIEN UND KOMPONENTEN AUS, DIE VON TITAN VERKAUFT, JEDOCH NICHT HERGESTELLT WURDEN. JENE VON TITAN VERKAUFTEN, JEDOCH NICHT VON TITAN HERGESTELLTEN KOMPONENTEN (WIE Z.B. GASMOTOREN, SCHALTER, SCHLÄUCHE, ETC.) UNTERLIEGEN DER GEWÄHRLEISTUNG DES JEWEILIGEN HERSTELLERS, SOFERN DIESE GEWÄHRT WERDEN. TITAN UNTERSTÜTZT DEN KÄUFER IN ANGEMESSENER WEISE, WENN ES UM ANSPRÜCHE WEGEN DER VERLETZUNG VON GEWÄHRLEITUNGEN GEHT.

GB

Warranty

Titan Tool, Inc., (“Titan”) warrants that at the time of delivery to the original purchaser for use (“End User”), the equipment covered by this warranty is free from defects in material and workmanship. With the exception of any special, limited, or extended warranty published by Titan, Titan’s obligation under this warranty is limited to replacing or repairing without charge those parts which, to Titan’s reasonable satisfaction, are shown to be defective within twelve (12) months after sale to the End User. This warranty applies only when the unit is installed and operated in accordance with the recommendations and instructions of Titan.

This warranty does not apply in the case of damage or wear caused by abrasion, corrosion or misuse, negligence, accident, faulty installation, substitution of non-Titan component parts, or tampering with the unit in a manner to impair normal operation.

Defective parts are to be returned to an authorized Titan sales/service outlet. All transportation charges, including return to the factory, if necessary, are to be borne and prepaid by the End User. Repaired or replaced equipment will be returned to the End User transportation prepaid.

THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. TITAN HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW. THE DURATION OF ANY IMPLIED WARRANTIES WHICH CANNOT BE DISCLAIMED IS LIMITED TO THE TIME PERIOD SPECIFIED IN THE EXPRESS WARRANTY. IN NO CASE SHALL TITAN LIABILITY EXCEED THE AMOUNT OF THE PURCHASE PRICE. LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR SPECIAL DAMAGES UNDER ANY AND ALL WARRANTIES IS EXCLUDED TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW.

TITAN MAKES NO WARRANTY AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WITH RESPECT TO ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN. THOSE ITEMS SOLD, BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN (SUCH AS GAS ENGINES, SWITCHES, HOSES, ETC.) ARE SUBJECT TO THE WARRANTY, IF ANY, OF THEIR MANUFACTURER. TITAN WILL PROVIDE THE PURCHASER WITH REASONABLE ASSISTANCE IN MAKING ANY CLAIM FOR BREACH OF THESE WARRANTIES.

TITAN™

International

www.titantool.com/international

1770 Fernbrook Lane
Minneapolis, MN 55447

F

Garantie

Titan Tool, Inc. (“Titan”) garantit qu’au moment de la livraison à l’acheteur initial (“Utilisateur”), l’appareil couvert par la présente garantie sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication. Exception faite de toute garantie particulière ou limitée et de toute extension de garantie publiées par Titan, la responsabilité de celui-ci se limite, en vertu de la présente garantie, au remplacement ou à la réparation sans frais des pièces dont le caractère défectueux aura été démontré de manière satisfaisante pour Titan, dans un délai de douze (12) mois après la date d’achat par l’Utilisateur. Cette garantie ne sera applicable que si l’appareil a été installé et utilisé conformément aux recommandations et directives de Titan.

Cette garantie ne sera pas applicable dans les cas d’endommagement ou d’usure dus à l’abrasion, la corrosion, un mauvais usage, la négligence, un accident, une installation incorrecte, un remplacement par des composants non fournis par Titan ou toute autre intervention non autorisée de nature à nuire au fonctionnement normal de l’appareil.

Les pièces défectueuses devront être envoyées à un centre de service / vente Titan autorisé. Les frais de transport couvrant y compris le retour à l’usine, seront, le cas échéant, prépayés par l’Utilisateur. Après réparation ou remplacement, les pièces seront renvoyées à ce dernier par transport prépayé.

AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE N’EST ACCORDÉE. TITAN REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE IMPLICITE Y COMPRIS, NOTAMMENT, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE COMPATIBILITÉ AVEC UN USAGE PARTICULIER, DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI.

LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES NE POUVANT FAIRE L’OBJET D’UNE RENONCIATION SE LIMITE À LA PÉRIODE INDIQUÉE DANS LA GARANTIE EXPRESSE.

LA RESPONSABILITÉ DE TITAN NE SAURAIT EN AUCUN CAS ETRE ENGAGÉE POUR UN MONTANT SUPÉRIEUR À CELUI DU PRIX D’ACHAT. TITAN EXCLUT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE AUX DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES OU PARTICULIERS, DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LA LOI.

TITAN NE DONNE AUCUNE GARANTIE ET DÉCLINE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE COMPATIBILITÉ AVEC UN USAGE PARTICULIER EN CE QUI CONCERNE LES ACCESSOIRES, L’APPAREIL, LES MATÉRIAUX OU LES COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR TITAN. CES DERNIERS ÉLÉMENTS, VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR TITAN (MOTEURS À ESSENCE, COMMUTATEURS, FLEXIBLES, ETC.), SONT SOUMIS, LE CAS ÉCHÉANT, À LA GARANTIE DU FABRICANT. TITAN S’ENGAGE À PORTER ASSISTANCE AUX ACHETEURS, DANS LES LIMITES DU RAISONNABLE, POUR LA CONSTITUTION DE RÉCLAMATIONS RELATIVES AU NON RESPECT DE CES GARANTIES.

I

Garanzia

Titan Tool, Inc., (“Titan”) garantisce che al momento della consegna all’acquirente originale per l’uso (“utente finale”), il dispositivo coperto da questa garanzia è esente da difetti nei materiali e nella lavorazione. Con l’eccezione di qualsiasi garanzia speciale, limitata o estesa pubblicata da Titan, gli obblighi di Titan ai sensi di questa garanzia si limitano alla sostituzione o riparazione gratuite di quei componenti che, secondo ragionevole valutazione di Titan, si dimostrano essere difettosi entro dodici (12) mesi dalla vendita all’utente finale. Questa garanzia si applica solo se l’unità è installata e utilizzata secondo i consigli e le istruzioni di Titan.

Questa garanzia non si applica in caso di danni o usura causati da abrasione, corrosione o errato uso, negligenza, incidente, installazione errata, sostituzione di componenti non Titan o manomissione dell’unità in modo da impedire il normale funzionamento.

I componenti difettosi devono essere restituiti ad un punto vendita/assistenza Titan. Tutte le spese di trasporto, compresa la restituzione alla fabbrica, se necessario, devono essere sostenute e prepagate dall’utente finale. Il dispositivo riparato o sostituito sarà restituito all’utente finale con trasporto prepagato.

NON CI SONO ALTRE GARANZIE ESPRESSE. TITAN CON IL PRESENTE ESCLUDE QUALSIASI E TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE COMPRESE, MA NON LIMITATE A, QUELLE DI COMMERCIABILITÀ E ADEGUATEZZA AD UN PARTICOLARE SCOPO, NELLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE. LA DURATA DI QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA CHE NON POSSA ESSERE ESCLUSA SI LIMITA AL PERIODO DI TEMPO SPECIFICATO NELLA GARANZIA ESPRESSA. IN NESSUN CASO LA RESPONSABILITÀ DI TITAN SUPERERÀ L’AMMONTARE DEL PREZZO DI ACQUISTO. LA RESPONSABILITÀ PER DANNI CONSEQUENZIALI, INCIDENTALI O SPECIALI AI SENSI DI QUALSIASI E TUTTE LE GARANZIE È ESCLUSA NELLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE.

TITAN NON DÀ ALCUNA GARANZIA E ESCLUDE TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ E ADEGUATEZZA AD UN PARTICOLARE SCOPO CON RIFERIMENTO A ACCESSORI, DISPOSITIVO, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA TITAN. GLI ARTICOLI VENDUTI, MA NON PRODOTTI DA TITAN (COME MOTORI A GAS, INTERRUTTORI, FLESSIBILI, ECC.) SONO SOGGETTI ALL’EVENTUALE GARANZIA DEI LORO PRODUTTORI. TITAN FORNIRÀ ALL’ACQUIRENTE LA RAGIONEVOLE ASSISTENZA NEL PRESENTARE RICORSO PER LA VIOLAZIONE DI TALI GARANZIE.

TITAN™

International

www.titantool.com/international

1770 Fernbrook Lane
Minneapolis, MN 55447

D

Entsorgungshinweis:

Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG zur Entsorgung von Elektro-Altgeräten, und deren Umsetzung in nationales Recht, ist dieses Produkt nicht über den Hausmüll zu entsorgen, sondern muss der umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden!

Ihr Titan-Altgerät wird von uns, bzw. unseren Handelsvertretungen zurückgenommen und für Sie umweltgerecht entsorgt. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen unserer Service-Stützpunkte, bzw. Handelsvetretungen oder direkt an uns.

F

Consignes d'élimination:

Selon la directive européenne 2002/96/CE sur l'élimination des vieux appareils électriques et sa conversion en droit national, ce produit ne peut pas être jeté dans les ordures ménagères, mais est à amener à un point de recyclage en vue d'une élimination dans le respect de l'environnement!

Titan, resp. nos représentations commerciales reprennent votre vieil appareil Titan pour l'éliminer dans le respect de l'environnement. Adressez-vous donc directement à nos points de service resp. représentations commerciales ou directement à nous.

GB

Note on disposal:

In observance of the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and implementation in accordance with national law, this product is not to be disposed of together with household waste material but must be recycled in an environmentally friendly way!

Titan or one of our dealers will take back your used Titan waste electrical or electronic equipment and will dispose of it for you in an environmentally friendly way. Please ask your local Titan service centre or dealer for details or contact us direct.

I

Indicazione per lo smaltimento:

Secondo la direttiva europea 2002/96/CE per lo smaltimento di vecchi apparecchi elettrici e la sua conversione nel diritto nazionale, questo prodotto non va smaltito attraverso i rifiuti domestici, bensì va smaltito portandolo al riutilizzo in conformità della tutela ambiente!

Il Vs. apparecchio vecchio Titan verrà preso indietro da noi risp. dalle nostre rappresentanze commerciali e smaltito per Voi in conformità della tutela ambiente. In questo caso rivolgetevi ad uno dei nostri punti di servizio per l'assistenza clienti, risp. ad una delle nostre rappresentanze commerciali oppure direttamente a noi.